

ISSN 1806-423-X
ISSN 1806-4272 – online

Boletim Epidemiológico Paulista

BEPA 113

Volume 10 Número 113 maio/2013

Nesta edição

- Análise da associação entre potenciais criadouros de *Aedes aegypti* e as características dos domicílios e seus responsáveis, na região de Presidente Prudente, São Paulo, Brasil
Analysis of the association of potential breeding sites of Aedes aegypti with the characteristics of households and their owners, in the Presidente Prudente region, São Paulo, Brazil 1
- Aids no estado de São Paulo, Brasil
AIDS in the State of São Paulo, Brasil 15
- Avaliação *in vitro* da atividade antifúngica de óleos essenciais sobre *Cryptococcus neoformans*
Action of essential oils against Cryptococcus neoformans 17
- Superintendência de Controle de Endemias – Sucen: Trajetória e avanços no conhecimento para o controle de vetores
Superintendência de Controle de Endemias – Sucen: Trajectory and advances in knowledge for vector control 19
- Instruções aos Autores
Author's Instructions 33

Expediente



COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS

Av. Dr Arnaldo, 351
1º andar – sala 133

CEP: 01246-000 – Pacaembu
São Paulo/SP – Brasil

Tel.: 55 11 3066-8823/8824/8825

E-mail: bepa@saude.sp.gov.br

<http://www.ccd.saude.sp.gov.br>

<http://ses.sp.bvs.br/php/index.php>

Os artigos publicados são de responsabilidade dos autores.

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou fim comercial.

Para republicação deste material, solicitar autorização dos editores.

Editor Geral: Marcos Boulos

Editor Executivo: Clelia Aranda

Editores Associados:

Aglae Neri Gambirasio – ICF/CCD/SES-SP
Alberto José da Silva Duarte – IAL/CCD/SES-SP
Ana Freitas Ribeiro – CVE/CCD/SES-SP
Lilian Nunes Schiavon – CTD/CCD/SES-SP
Luciana Hardt – IP/CCD/SES-SP
Marcos da Cunha Lopes Virmond – ILSL/CCD/SES-SP
Maria Clara Gianna – CRT/DST/Aids/CCD/SES-SP
Maria Cristina Megid – CVS/CCD/SES-SP
Moisés Goldbaum – Sucen/SES-SP

Comitê Editorial:

Adriana Bugno – IAL/CCD/SES-SP
Angela Tayra – CRT/AIDS/CCD/SES-SP
Cristiano Corrêa de Azevedo Marques – IB/SES-SP
Dalma da Silveira – CVS/CCD/SES-SP
Dalva Marli Valério Wanderley – SUCEN/SES-SP
Ivanete Kotait – IP/CCD/SES-SP
Maria Bernadete de Paula Eduardo – CVE/CCD/SES-SP
Maria de Fátima Costa Pires – PPG/CCD/SES-SP
Patrícia Sanmarco Rosa – ILSL/SES-SP

Coordenação Editorial:

Letícia Maria de Campos
Lilian Nunes Schiavon
Maria de Fátima Costa Pires
Sylia Rehder

Centro de Produção e Divulgação Científica – CCD/SES-SP:

Kátia Rocini – Revisão
Marcos Rosado – Projeto gráfico/editoração eletrônica

Consultores Científicos:

Albert Figueiras – Espanha
Alexandre Silva – CDC Atlanta
Eliseu Alves Waldman – FSP/USP-SP
Exedito José de Albuquerque Luna – IMT/USP
Carlos M. C. Branco Fortaleza – FM/Unesp/Botucatu- SP
Gonzalo Vecina Neto – FSP/USP
Hélio Hehl Caiaffa Filho – HC/FMUSP
José Cássio de Moraes – FCM-SC/SP
José da Silva Guedes – IB/SES-SP
Gustavo Romero – UnB/CNPQ
Hiro Goto – IMT/SP
José da Rocha Carvalheiro – Fiocruz-RJ
Luiz Jacintho da Silva – FM/Unicamp
Myrna Sabino – IAL/CCD/SES-SP
Paulo Roberto Teixeira – OMS
Ricardo Ishak – CNPQ/UF Pará
Roberto Focaccia – IER/SES-SP
Vilma Pinheiro Gawyszewsk – OPAS
Centro de Documentação – CCD/SES-SP

Portal de Revistas - SES/Projeto Metodologia Scielo:

Lilian Nunes Schiavon
Eliete Candida de Lima Cortez
Sandra Alves de Moraes

CTP, Impressão e Acabamento:

Imprensa Oficial do Estado de São Paulo

Disponível em:

Portal de Revistas Saúde SP - <http://periodicos.ses.sp.bvs.br>

Artigo original

Análise da associação entre potenciais criadouros de *Aedes aegypti* e as características dos domicílios e seus responsáveis, na região de Presidente Prudente, São Paulo, Brasil*

Analysis of the association of potential breeding sites of *Aedes aegypti* with the characteristics of households and their owners, in the Presidente Prudente region, São Paulo, Brazil

Umberto Catarino Pessoto^{II}, Marcia Moreira Holcman^I, Gerson Laurindo Barbosa^I

^ISuperintendência de Controle de Endemias (SUCEN) – DCV, São Paulo, Brasil. ^{II}Superintendência de Controle de Endemias (SUCEN) – Serviço Regional de Presidente Prudente, São Paulo, Brasil.

RESUMO

A dengue se tornou endêmica no ambiente urbano brasileiro e se mostra de difícil combate, apesar de todos os esforços para a debelar. Enquanto o desenvolvimento de uma vacina tetravalente não se concretiza, a resposta técnica para enfrentá-la é o controle do *Aedes aegypti* mediante visitas periódicas dos agentes de controle de vetores a todas as edificações urbanas. Um estudo transversal foi realizado na região de Presidente Prudente, composta por 45 municípios, localizada a sudoeste do estado de São Paulo. O objetivo foi descrever as características dos domicílios visitados durante avaliação de densidade larvária, realizada pela Superintendência de Controle de Endemias, bem como algumas características dos responsáveis pela sua manutenção cotidiana, e relacioná-las com a presença de potenciais criadouros. A regressão logística (RL), considerando os recipientes existentes no imóvel como variável dependente e as características do domicílio e seu responsável como independentes, foi utilizada para estimar o risco de focos de *Aedes aegypti*. Entraram no modelo múltiplo final duas variáveis: a renda, indicando que quanto maior a renda menor o risco; e a ocupação do imóvel, sugerindo que os imóveis alugados representam menor risco. No entanto, essas associações foram de fraca intensidade. A ausência de associação sugere que poucos fatores socioeconômicos e culturais explicam a presença de criadouros nos domicílios desta região. A ampliação de pesquisas semelhantes em regiões com diferentes históricos epidemiológicos da doença podem apoiar o direcionamento das ações educativas e campanhas publicitárias.

PALAVRAS-CHAVE: *Aedes aegypti*. Controle de vetores. Condições habitacionais. Condições socioeconômicas.

*Projeto de pesquisa financiado pela Superintendência de Controle de Endemias (SUCEN)

ABSTRACT

Despite all efforts to control dengue, it has become endemic in the Brazilian urban areas. As long as the development of a tetravalent vaccine is not achieved, the technical response to face it is controlling the *Aedes aegypti* by regular visits of the vector control agents to all urban buildings. We conducted a cross-sectional study in a region consisting of 45 municipalities located in the southwest of São Paulo state. We aimed to describe the characteristics of the households, as well as some characteristics of the person in charge of its daily maintenance and correlate it with the presence of potential breeding sites in the houses visited during the activities of entomological surveillance carried out by the Superintendence of Endemic Disease Control. The logistic regression (LR) considering the presence potential breeding sites in the property as the dependent variable and the household characteristics and its head as independent variables was used to estimate the risk of the presence of *Aedes aegypti*. In the LR final multiple model only two variables remained the family income, indicating that higher incomes achieve the lower risk of having breeding sites in the household and the status of the property suggesting that rented houses represent lower risk. However, these relationships were of low intensity. The lack of association suggests that few socioeconomic and cultural factors explain the presence of breeding households in this region. Additional similar studies in regions with different epidemiological histories of the disease may support new directions of educational and advertising campaigns.

KEYWORDS: *Aedes aegypti*. Vector control. Housing conditions. Socioeconomic conditions.

INTRODUÇÃO

A dengue se tornou endêmica no ambiente urbano brasileiro, apesar de todos os esforços para a debelar, e se mostra de difícil combate, mesmo conhecendo-se os mecanismos de controle.¹

A resposta técnica de combate parece ser conhecida: o controle do *Aedes aegypti* é tradicionalmente feito por visitas periódicas das equipes de saúde a todas as edificações urbanas, visando a orientação e eliminação das suas formas imaturas.^{2,1} No Estado de

São Paulo, essa atividade é exercida pelos municípios, ficando para o estado, por meio da Superintendência de Controle de Endemias (Sucen), o papel normalizador. A Sucen tem por finalidade cooperar tecnicamente com o município, capacitando e formando Recursos Humanos, além de executar atividades a que os municípios ainda não estão capacitados. Além disso, realiza pesquisas aplicadas necessárias ao avanço científico e tecnológico. Desenvolve também atividades educativas, em parceria com os municípios, visando mobilizar a população.

Nas Normas e Recomendações Técnicas para Vigilância e Controle do *Aedes Aegypti* no Estado de São Paulo está prevista a atividade de visita domiciliar regular, em todos os imóveis da área urbana e aglomerados rurais, para desenvolver ações de controle dos recipientes que servem de criadouros do *A. aegypti*.³

Entretanto, apesar de anualmente essas atividades se realizarem de forma rotineira, os índices de infestação predial (IP) continuam acima de 1%, índice que a Portaria SVS/MS Nº 29, de 11/07/2006, do Ministério da Saúde, caracteriza como situação de iminente perigo à saúde pública.⁴ Um dos fatores apontados para que essa situação se mantenha é o hábito da população acumular nos domicílios recipientes que podem servir de criadouros do mosquito.

Alguns estudos já foram realizados para avaliar os conhecimentos e práticas da população e as atividades de controle do *A. aegypti* no Estado de São Paulo.^{5,6,7,8} Eles demonstraram que, apesar das pessoas possuírem informações adequadas, pouca eficácia se tem verificado nessas atividades.

Nessa mesma linha de raciocínio, outros trabalhos procuraram demonstrar a eficácia da participação da sociedade no controle do vetor.^{9,10,6} Em geral, esses estudos têm por objetivo contribuir com novas propostas para alteração nas estratégias educativas dirigidas à população, informando acerca da problemática da dengue, principalmente sobre a identificação, o controle e a eliminação dos criadouros do vetor.

Partindo do pressuposto de que as propostas educativas devem ser adequadas ao perfil socioeconômico, cultural e religioso do grupo populacional que se quer atingir, entende-se

que somente respeitando a diversidade e multiplicidade dos arranjos sociais que conformam a totalidade de nossa população, pode-se alcançar a necessária mudança de comportamentos, que hoje se mostram contraproducentes aos esforços do combate à dengue.

Considerando-se que as atividades de combate aos vetores e o controle de criadouros, no estado de São Paulo e região estudada, vêm sendo realizadas desde 1987 e, mais amiúde, desde os contratos estabelecidos com o Sistema Unificado e Descentralizado de Saúde – SUDS¹¹ era de se esperar que a quantidade de recipientes existentes fosse menor e com tendência decrescente. No caso da região de Presidente Prudente, esse fenômeno não se verifica quando se comparam dados entre 2005 e 2008. A existência dos principais criadouros demonstra comportamento errático, com oscilações para aumento e diminuição da quantidade de um mesmo tipo de criadouro, sem tendência unívoca, quando não com tendência crescente (Figura 1).

Dessa forma, procuramos descrever algumas características da população responsável pela geração dos potenciais criadouros, buscando identificar quais seriam as características das famílias moradoras dos imóveis vistoriados no momento da avaliação de densidade larvária e que apresentam criadouros potenciais e seus tipos. A hipótese foi que diferentes características familiares e individuais do responsável pelos cuidados e manutenção da limpeza da moradia, no que concerne às variáveis econômicas, sociais, educacionais, religiosas e de habitação, seriam determinantes na produção e conservação doméstica de potenciais recipientes para criação do *A. aegypti*.

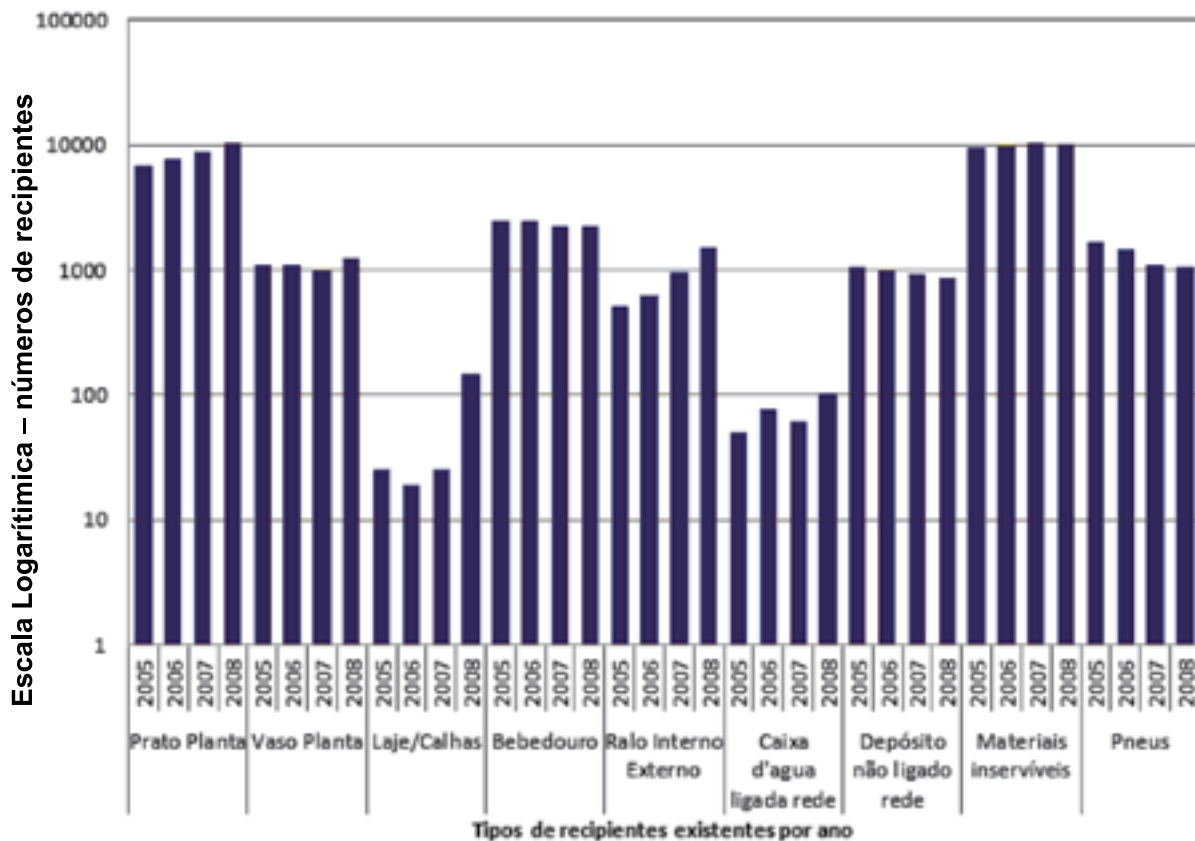


Figura 1. Número e características dos recipientes existentes nos domicílios, segundo densidade larvária – Departamento Regional de Saúde 11/SUCEN/SP – 2005 a 2008.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo transversal foi realizado no Serviço Regional da Sucen de Presidente Prudente (SR10), composto por 45 municípios, no Departamento Regional de Saúde – DRS 11, localizado na região sudoeste do estado de São Paulo, que totaliza 718.195 habitantes no censo de 2010 (Figura 2). Segundo Silva,¹² o clima predominante é do tipo Aw, com chuvas no verão e inverno seco, com temperaturas médias anuais entre 22 e 24°C e precipitação pluviométrica anual aproximada de 1.500 mm. A pesquisa foi realizada nos meses de maio e outubro de 2008. A região notifica casos de dengue desde o ano de 1994, e até o ano de 2008 foram notificados 779 casos autóctones, ou seja, aqueles contraídos na região. Nos anos de 2009 a 2012 foram notificados na região 287, 1.183,

879 e 636 casos autóctones respectivamente e no ano de 2013, somente no município de Presidente Prudente, já estavam confirmados mais de 1.100 casos autóctones até o início de maio, segundo a Vigilância Epidemiológica municipal.

O sorteio foi realizado a partir da unidade habitacional do município da região, não tendo como filtro de pré-seleção nenhuma forma de escolha a partir de “áreas homogêneas”, segundo critérios ambientais, socioeconômicos, habitacionais ou outro qualquer. Tampouco foram criados *scores* a partir de atributos individuais com o intuito de ajustar os respondentes em grupos ou classes de indivíduos que, teoricamente, teriam o mesmo padrão de comportamento.¹³ Procuramos evitar, assim, tanto os efeitos da “falácia ecológica” quanto da “falácia atomística”.^{14,15}

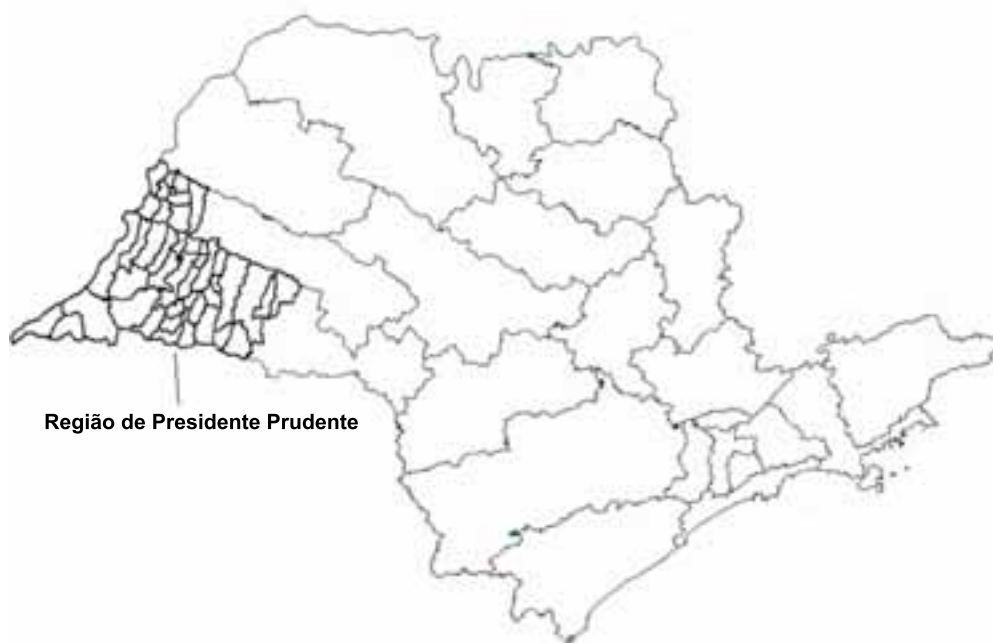


Figura 2. Serviço Regional de Presidente Prudente (SR10)

As informações sobre recipientes existentes (potenciais criadouros de *A. aegypti*) foram coletadas durante as atividades de avaliação de densidade larvária de região (ADL-DIR), realizadas em maio e outubro de 2008. Realizaram-se avaliações por meio de amostra probabilística por conglomerado, seguindo a metodologia proposta pela Sucen.^{1,3} Equipe de campo inspecionou os imóveis e, nessa ocasião, avaliaram-se as condições dos recipientes. Todos os recipientes que servissem de potenciais criadouros de larvas de *A. aegypti* foram classificados como existentes. O questionário foi aplicado em um de cada dois imóveis percorridos pelo levantamento larvário. Nesses imóveis, as informações relativas à ADL-DIR foram registradas individualmente e identificadas de modo a possibilitar o cruzamento dos dados coletados a partir dos questionários.

A equipe responsável pela aplicação dos questionários formou-se por cinco educadores e dois encarregados, supervisionados por dois pesquisadores. O questionário foi respondido

pelo responsável da rotina de cuidados com o imóvel, e caso não fosse encontrado no momento da pesquisa entomológica, a equipe agendava uma data para retorno, de modo a caracterizar o perfil dessa população.

O questionário compunha-se de 21 questões, abordando os aspectos socioeconômicos e culturais do responsável (sexo, idade, escolaridade, renda, cor/raça autorreferida, religião, exposição aos meios de comunicação, frequência de reuniões de associação de bairro) e as características de ocupação do imóvel (número de cômodos, número de dormitórios, número de banheiros, número de moradores, tempo de residência, migração e situação do imóvel, se próprio ou alugado). Todas as informações entomológicas e de caracterização dos responsáveis pelo imóvel foram digitadas em banco de dados Access e agrupadas segundo o período do estudo.

Foram obtidas as frequências simples e relativas das respostas do questionário,

em percentual, e confeccionadas tabelas de contingência. A informação de recipientes existentes foi considerada a variável dependente no estudo, uma vez que ela indica o risco de proliferação de larvas de *A. aegypti*, favorecendo a transmissão da dengue. As características do domicílio e de seus responsáveis foram tratadas como variáveis independentes. Utilizou-se o teste Qui-quadrado para a avaliação da associação entre as variáveis independentes e a variável dependente, considerando o nível de significância $p < 0,05$ como indicador de associação.

A técnica de regressão logística¹⁷ foi utilizada para se estimar o risco dos responsáveis pelo domicílio (OR) em acumular recipientes, potenciais criadouros de *A. aegypti*, com relação às variáveis independentes. Para todas as variáveis independentes com mais de duas categorias foram criadas variáveis indicadoras. Primeiramente foram estimados os OR brutos para cada uma das variáveis independentes e construídos os respectivos intervalos de confiança. O modelo de regressão multivariado foi construído utilizando a metodologia por passos à frente (Forward) e, para tanto, todas as variáveis independentes com nível de significância menor ou igual a 0,25 no teste Qui-quadrado foram consideradas elegíveis.

Este projeto de pesquisa teve aprovação da Comissão Científica da Sucen. Para todos os participantes, foram apresentados, lidos e entregues termos de consentimento livre e esclarecido, seguindo as normas preconizadas pela Declaração de Helsinki, e todas as informações foram tratadas de forma agregada, impossibilitando identificação individual.

RESULTADOS

Foram realizadas 845 entrevistas (354 em maio e 491 em outubro de 2008). Não houve

diferença estatisticamente significativa, nas duas etapas de coleta, entre a proporção de recipientes existentes ($p=0,415$), o sexo ($p=0,306$), a faixa etária ($p=0,131$), o grau de instrução ($p=0,246$), renda familiar ($p=0,087$), religião ($p=0,970$) e cor declarada ($p=0,136$).

Nas 845 residências pesquisadas, foram encontrados 869 recipientes passíveis de servir como criadouro (existentes). Levando em consideração os tipos de recipiente mais frequentes, foram encontradas 126 (15%) residências com pelo menos um recipiente classificado como inservíveis, que são aqueles que, por sua característica, podem ser retirados do imóvel, 199 (24%) com pratos para vasos de plantas, 121 (14%) com bebedouros e 228 (27%) com outros tipos de recipientes. Do total, 573 (68%) residências apresentaram pelo menos um recipiente.

Com relação às características socioeconômicas, foram entrevistadas mais mulheres (617; 73%) do que homens (228; 27%). Houve mais domicílios positivos no grupo dos homens comparado com o das mulheres, mas esta diferença não foi significativa ($p=0,507$). A média da idade dos entrevistados foi de 47 anos (IC 95%: 45-48) e, do total, 35 (4%) tinham entre 15 e 19 anos e 226 (27%) possuíam mais de 60 anos de idade. As moradias onde foram entrevistados responsáveis pelo imóvel com mais de 60 anos apresentaram as maiores proporções de recipientes (181/573). A maior parte dos entrevistados (31%) estudou até a quarta série e 80 (9,5%) não possuíam nenhuma formação escolar. Observou-se maior proporção de recipientes nos imóveis com entrevistados, responsáveis pelas moradias, com baixa escolaridade. Mais de 50% dos entrevistados declararam receber até dois salários mínimos e cerca de 12% mais de cinco salários mínimos. Quanto menor a renda, maior a

proporção de recipientes. Com relação à cor/raça, a maior parte, 54%, se declarou branca e a religião católica foi declarada por 72% dos entrevistados.

Dessas características, a idade e a renda familiar se mostraram associadas à existência de recipientes passíveis de acumular água (Tabela 1).

Tabela 1. Características socioeconômicas dos entrevistados, região de Presidente Prudente – SP, 2008

Característica	Recipiente existente						p
	Sim		Não		Total		
	N	%	N	%	N	%	
Sexo							
Masculino	159	27,7	69	25,4	228	27,0	0,507
Feminino	414	72,3	203	74,6	617	73,0	
Total	573	100,0	272	100,0	845	100,0	
Faixa Etária							
até 19 anos	25	4,4	10	3,7	35	4,1	<0,001
20 a 29 anos	89	15,5	45	16,5	134	15,9	
30 a 39 anos	94	16,4	64	23,5	158	18,7	
40 a 49 anos	94	16,4	53	19,5	147	17,4	
50 a 59 anos	90	15,7	55	20,2	145	17,2	
60 a 69 anos	97	16,9	20	7,4	117	13,8	
70 a 79 anos	84	14,7	25	9,2	109	12,9	
Total	573	100,0	272	100,0	845	100,0	
Grau de Instrução							
nenhuma ou não cursou	62	10,8	18	6,6	80	9,5	0,054
antigo primário	185	32,3	76	27,9	261	30,9	
antigo ginásio	123	21,5	55	20,2	178	21,1	
ensino médio ou superior incompleto	149	26,0	91	33,5	240	28,4	
superior completo	54	9,4	32	11,8	86	10,2	
Total	573	100,0	272	100,0	845	100,0	
Renda Familiar							
até 1 SM	140	24,4	45	16,5	185	21,9	0,026
>1 a 2 SM	190	33,2	80	29,4	270	32,0	
>2 a 3 SM	90	15,7	52	19,1	142	16,8	
>3 a 5 SM	68	11,9	48	17,6	116	13,7	
>5 SM	68	11,9	36	13,2	104	12,3	
sem declaração	17	3,0	11	4,0	28	3,3	
Total	573	100,0	272	100,0	845	100,0	
Religião							
Católico	408	71,2	199	73,2	607	71,8	0,853
Evangélico	144	25,1	64	23,5	208	24,6	
Espírita	6	1,0	2	0,7	8	0,9	
Oriental	5	0,9	1	0,4	6	0,7	
sem declaração	10	1,7	6	2,2	16	1,9	
Total	573	100,0	272	100,0	845	100,0	
Cor declarada							
Branca	316	55,9	140	51,7	456	54,5	0,321
Preta ou parda	232	41,1	126	46,5	358	42,8	
Amarela ou indígena	17	3,0	5	1,8	22	2,6	
Total	565	100,0	271	100,0	836	100,0	

Quanto às características dos imóveis pesquisados, 359 (42,5%) possuíam 7 ou mais cômodos e 674 (80%) deles possuíam entre 2 e 3 dormitórios. A maior parte (63%) tinha um banheiro no imóvel. Levando em consideração o número de moradores, em 9% dos imóveis morava só uma pessoa e em 18% habitavam cinco ou mais pessoas. Uma grande parte (49%) morava há mais de 10 anos no domicílio pesquisado, enquanto 14% habitavam o imóvel há menos de um ano. Do total, 67% não nasceram no município e 30% residiam em zonas rurais. Mais de 74% dos entrevistados declararam ser proprietários do imóvel. Observa-se que os números de cômodos, de dormitórios e de banheiros não se mostraram associados aos recipientes existentes. Já o número de pessoas foi associado ao desfecho, indicando que quanto maior o número de moradores menor a proporção de recipientes existentes. Também apresentou associação positiva a ocupação do imóvel, pois que os imóveis alugados apresentaram menor proporção de recipientes existentes (Tabela 2).

Dos 845 entrevistados, 97% declararam ouvir rádio ou ver TV, 62% leem jornal e uma pequena parcela (6%) afirmou frequentar reuniões de associação de bairros. Dos entrevistados, 86% eram os cônjuges ou os chefes do domicílio visitado. Nenhuma dessas características se mostrou associada ao desfecho (Tabela 3).

A tabela 4 apresenta os valores dos ORs calculados e seus respectivos intervalos de confiança. Embora não tenham sido considerados no modelo múltiplo, duas características – grau de instrução e zona em que residia – apresentaram significância no modelo univariado. Observa-se que as residências cujos responsáveis possuem maior grau de instrução

(ensino médio a superior) apresentam fator de proteção, com metade do risco de se encontrar potenciais criadouros de *Aedes aegypti*. Com relação à zona em que moravam, o fato de serem oriundos da zona urbana apresentou menor chance de se encontrar criadouros potenciais. Foram eleitas para o modelo final (múltiplo) de regressão logística duas variáveis: a renda, que indicou que quanto maior a renda menor o risco, principalmente nas faixas entre 3 e 5 salários mínimos, que apresentou mais de 50% de proteção comparado a renda mais baixa (até 1 salário mínimo) e a ocupação do imóvel, sugerindo que os imóveis alugados apresentam chance 50% menor de se encontrar recipientes com água comparado aos imóveis próprios.

DISCUSSÃO

Como os objetivos desse estudo não se referenciavam na ocorrência do dengue ou na infestação do vetor, seja em sua forma alada ou larval, não foram utilizados indicadores clássicos do Programa de Combate à Dengue (índice de Breteau, índice predial, índice de recipiente etc.). Também não foi nossa preocupação diferenciar áreas específicas com o fito de dimensionar riscos para existência do criadouro. A ideia foi relacionar diretamente a existência de potenciais criadouros, portanto sua produção, com algumas características do domicílio da família, bem como de características do responsável pela rotina diária da casa.

Nesse aspecto, diferencia-se dos demais artigos aqui citados, e procura contribuir para suprir lacunas de abordagem desse problema tão complexo quanto a própria estrutura urbana paulista, que é a ocorrência do dengue.

Tabela 2. Características de ocupação e dos imóveis dos entrevistados, região de Presidente Prudente – SP, 2008

Características da moradia	Recipiente com água						p
	Sim		Não		Total		
	N	%	N	%	N	%	
Número de cômodos							
até 3 cômodos	36	6,3	14	5,1	50	5,9	
4 cômodos	55	9,6	29	10,7	84	9,9	0,819
5 cômodos	127	22,2	67	24,6	194	23,0	
6 cômodos	104	18,2	54	19,9	158	18,7	
7 a 9 cômodos	170	29,7	75	27,6	245	29,0	
10 ou mais cômodos	81	14,1	33	12,1	114	13,5	
Total	573	100,0	272	100,0	845	100,0	
Número de dormitórios							
1 dormitório	71	12,4	33	12,1	104	12,3	
2 dormitórios	222	38,7	119	43,8	341	40,4	
3 dormitórios	232	40,5	101	37,1	333	39,4	0,545
4 ou mais dormitórios	48	8,4	19	7,0	67	7,9	
Total	573	100,0	272	100,0	845	100,0	
Número de banheiros							
1 banheiro	365	63,7	167	61,4	532	63,0	0,280
mais de um	208	36,3	105	38,6	313	37,0	
Total	573	100,0	272	100,0	845	100,0	
Número de pessoas							
1 pessoa	55	9,6	22	8,1	77	9,1	
2 pessoas	154	26,9	54	19,9	208	24,6	
3 pessoas	132	23,0	72	26,5	204	24,1	
4 pessoas	123	21,5	78	28,7	201	23,8	0,049
5 ou mais pessoas	109	19,0	46	16,9	155	18,3	
Total	573	100,0	272	100,0	845	100,0	
Tempo de moradia							
menos de 1 ano	70	12,3	44	16,2	114	13,6	0,011
de 1 a 3 anos	85	14,9	53	19,6	138	16,4	
de 4 a 6 anos	67	11,8	22	8,1	89	10,6	
de 7 a 10 anos	57	10,0	29	10,7	86	10,2	
mais de 10 anos	291	51,1	123	45,4	414	49,2	
Total	570	100,0	271	100,0	841	100,0	
Nasceu nesta cidade							
Não	391	68,2	171	63,1	562	66,6	0,140
Sim	182	31,8	100	36,9	282	33,4	
Total	573	100,0	271	100,0	844	100,0	
Tipo de zona em que morava							
zona rural	182	32,6	65	24,3	247	29,9	0,015
zona urbana	376	67,4	202	75,7	578	70,1	
Total	558	100,0	267	100,0	825	100,0	
Ocupação							
Próprio	436	76,1	190	69,8	626	74,1	0,002
Alugado	77	13,4	62	22,8	139	16,4	
cedido ou outro	60	10,5	20	7,4	80	9,5	
Total	573	100,0	272	100,0	845	100,0	

Análise da associação entre potenciais criadouros de *Aedes aegypti* e as características dos domicílios e seus responsáveis, na região de Presidente Prudente, São Paulo, Brasil/Pessoto UC et al.

Tabela 3. Características socioculturais dos entrevistados, região de Presidente Prudente – SP, 2008

Característica	Recipiente com água						p
	Sim		Não		Total		
	N	%	N	%	N	%	
Escuta rádio ou vê TV							
não	20	3,5	7	2,6	27	3,2	0,077
sim	440	77,1	228	83,8	668	79,2	
um pouco	111	19,4	37	13,6	148	17,6	
Total	571	100,0	272	100,0	843	100,0	
Lê jornal?							
não	226	39,6	93	34,2	319	37,8	0,177
sim	205	35,9	115	42,3	320	38,0	
um pouco	140	24,5	64	23,5	204	24,2	
Total	571	100,0	272	100,0	843	100,0	
Frequenta reuniões de associações							
não	533	93,3	261	96,0	794	94,2	0,259
sim	27	4,7	9	3,3	36	4,3	
um pouco	11	1,9	2	0,7	13	1,5	
Total	571	100,0	272	100,0	843	100,0	
Grau de parentesco com o chefe da família							
Chefe - o morador	232	40,5	100	36,8	332	39,3	0,620
Cônjuge	262	45,7	137	50,4	399	47,2	
Filho ou enteado	55	9,6	23	8,5	78	9,2	
Outros	24	4,2	12	4,4	36	4,3	
Total	573	100,0	272	100,0	845	100,0	

A nosso ver, os resultados mais surpreendentes se referem à fraca relação entre indicadores socioeconômicos e a existência/produção de criadouros. Apesar de haver uma leve correlação, é possível afirmar que, em geral, a população abrangida pela Região de Presidente Prudente comporta-se indiferenciadamente no que se refere à manutenção de potenciais criadouros em suas residências.

Esse mesmo fenômeno foi descrito em estudos anteriores, tanto nos realizados com base amostral a partir de agregados definidos como “áreas homogêneas”,^{18,19} bem como em outros estudos que tiveram como método o inquérito domiciliar.⁸

Também no que concerne à ocorrência da doença, em estudo de revisão bibliográfica realizado por Flauzino et al.,²⁰ é descrita a não relação entre situação de pobreza e risco de infecção; de 22 estudos, apenas um faz referência a essa relação. Foram encontradas relações entre heterogeneidade espacial e incidência, indicando que as formas de ocupação do espaço urbano são mais relevantes que as características socioeconômicas da população. Heterogeneidade espacial é entendida como “um espaço geográfico onde se encontram populações em diferentes estratos socioeconômicos” (p. 458). O que é necessário ressaltar aqui é que tal qual na produção dos criadouros, também no caso da ocorrência da doença, parece que a situação socioeconômica é pouco determinante.

A partir dos resultados apresentados, se a produção de criadouros é igual ou muito semelhante em toda a população, indistintamente, em relação às suas características socioeconômicas, etárias e culturais, seria interessante avaliar se as atividades educativas destinadas ao controle da endemia da dengue necessitam de redirecionamento, pelo menos em nossa região. A despeito destes resultados referirem-se à coleta de dados realizada em 2008, é oportuno destacar que os casos da doença apresentaram crescimento importante agora em 2013 e, neste sentido, duas outras hipóteses podem ser aventadas: ou as campanhas educativas estão focadas erroneamente nas diferenças sociais e, portanto, não atingem o conjunto, pois são indistintas as características das famílias que produzem os potenciais criadouros, ou as campanhas são genéricas demais para que qualquer grupo social se sinta atingido pela mensagem. No primeiro caso poderia ocorrer, por exemplo, a falsa associação entre pobreza, condições ambientais precárias e existência de criadouros que, conforme o dado da pesquisa, não refletiria em realidade e, por conseguinte, as campanhas em nada esclareceriam o problema. No segundo caso, o tom das campanhas poderia não associar as ações do homem genérico no meio-ambiente, um dos fatores produtores de potenciais criadouros, com as ações do homem concreto, ou não conseguir associar o cidadão como responsável pelo espaço público e pelos efeitos de suas ações e esse mesmo homem concreto, singular, alvo da campanha.

Essas hipóteses poderiam ser verificadas a partir da análise das peças publicitárias veiculadas nos meios de comunicação de massas e nos cartazes, folhetos, cartilhas e outros instrumentos informativos sobre a doença afixados e distribuídos nos serviços e diversos lugares públicos das cidades, bem como das práticas cotidianas dos serviços de controle de vetores no que se referem aos seus objetivos educativos, que não foi objeto deste estudo. Procuramos apenas associar, em caráter exploratório, algumas características socioeconômicas e culturais de parte da população da região de Presidente Prudente, uma região com poucos casos em relação à média estadual, pelo menos até 2013. A replicação desta metodologia nas demais áreas do nosso estado, inclusive diferenciando regiões com experiências de incidência de dengue mais severa e com maior frequência, para validar ou não os nossos resultados.

Também seria necessário o aprofundamento das questões relacionadas às campanhas educativas e publicitárias, tendo como instrumento as informações geradas pelas diversas pesquisas realizadas sobre o conhecimento e a produção de potenciais criadouros do *A. aegypti*. Uma alternativa, a ser verificada, seria construir um discurso se acercando do atributo da cidadania como elemento que normaliza responsabilidades perante uma endemia, cujo controle se inicia dentro de cada residência, ou por práticas privadas outras, porém que se externalizam para os espaços públicos.

Tabela 4. Resultados da regressão logística simples e ajustada com relação ao risco de ter recipientes existentes no domicílio, Região de Presidente Prudente – SP, 2008

Característica		OR BRUTO	IC	95%	OR AJUSTADO	IC	95%
Sexo	Masculino	1,00	-	-			
	Feminino	0,88	0,63	1,23			
Faixa Etária	Até 19	1,00	-	-			
	20 a 29 anos	0,79	0,35	1,79			
	30 a 39 anos	0,59	0,26	1,31			
	40 a 49 anos	0,71	0,32	1,59			
	50 a 59 anos	0,65	0,29	1,47			
	60 a 69 anos	1,94	0,81	4,67			
	70 a 79 anos	1,34	0,57	3,17			
Grau de Instrução	nenhuma ou não cursou	1,00	-	-			
	antigo primário	0,71	0,39	1,27			
	antigo ginásio	0,65	0,35	1,20			
	ensino médio ou superior incompleto	0,47	0,26	0,85			
	superior completo	0,49	0,25	0,97			
Renda Familiar	até 1 SM	1,00	-	-	1,00	-	-
	>1 a 2 SM	0,76	0,50	1,17	0,78	0,50	1,20
	>2 a 3 SM	0,56	0,34	0,90	0,56	0,34	0,91
	>3 a 5 SM	0,45	0,28	0,75	0,44	0,26	0,74
	>5 SM	0,61	0,36	1,03	0,57	0,33	0,98
	sem declaração	0,50	0,22	1,14	0,50	0,22	1,16
Religião	Católico	1,00	-	-			
	Evangélico	1,10	0,78	1,54			
	Espírita	1,46	0,29	7,31			
	Oriental	2,44	0,28	21,01			
	sem declaração	0,81	0,29	2,26			
Cor declarada	Branca	1,00	-	-			
	Preta ou parda	0,82	0,61	1,09			
	Amarela ou indígena	1,51	0,54	4,16			
Numero de cômodos	ate 3 cômodos	1,00	-	-			
	4 cômodos	0,74	0,34	1,58			
	5 cômodos	0,74	0,37	1,46			
	6 cômodos	0,75	0,37	1,51			
	7 a 9 cômodos	0,88	0,45	1,73			
	10 ou mais cômodos	0,95	0,46	2,00			
Número de dormitórios	1 dormitório	1,00	-	-			
	2 dormitórios	0,87	0,54	1,39			
	3 dormitórios	1,07	0,66	1,71			
	4 ou mais dormitórios	1,17	0,6	2,30			
Número de banheiros	1 banheiro	1,00	-	-			
	mais de um	0,91	0,67	1,22			
Número de pessoas	1 pessoa	1,00	-	-			
	2 pessoas	1,14	0,64	2,04			
	3 pessoas	0,73	0,41	1,30			
	4 pessoas	0,63	0,36	1,11			
	5 ou mais pessoas	0,95	0,52	1,73			
Tempo de moradia	menos de 1 ano	1,00	-	-			
	de 1 a 3 anos	1,01	0,61	1,67			
	de 4 a 6 anos	1,91	1,04	3,53			
	de 7 a 10 anos	1,23	0,69	2,22			
	mais de 10 anos	1,49	0,96	2,29			
Nasceu nesta cidade	Não	1,00	-	-			
	Sim	0,8	0,59	1,08			
Zona em que morava	zona rural	1,00	-	-			
	zona urbana	0,66	0,48	0,93			
Ocupação	próprio	1,00	-	-	1,00	-	-
	alugado	0,54	0,37	0,79	0,50	0,34	0,74
	cedido ou outro	1,31	0,77	2,23	1,06	0,61	1,83

Análise da associação entre potenciais criadouros de *Aedes aegypti* e as características dos domicílios e seus responsáveis, na região de Presidente Prudente, São Paulo, Brasil/Pessoto UC et al.

Característica		OR BRUTO	IC	95%	OR AJUSTADO	IC	95%
Escuta rádio ou vê TV	Não	1,00	-	-			
	Sim	0,67	0,28	1,62			
	um pouco	1,05	0,41	2,68			
Lê jornal	Não	1,00	-	-			
	Sim	0,73	0,53	1,02			
	um pouco	0,9	0,61	1,32			
Frequenta reuniões de associações	Não	1,00	-	-			
	Sim	1,47	0,68	3,17			
	um pouco	2,69	0,59	12,23			
Grau de parentesco com o chefe da família	Chefe - o morador	1,00	-	-			
	Cônjuge	0,82	0,6	1,13			
	Filho ou enteado	1,03	0,6	1,77			
	Outros	0,86	0,41	1,79			

CONCLUSÃO

Poucos fatores socioeconômicos explicam a presença de recipientes potenciais criadouros de *A. aegypti* nos domicílios dos municípios abrangidos pelo DRS de Presidente Prudente, sendo os mais significativos a renda familiar e o tipo de ocupação do imóvel.

Reprodução de estudos semelhantes em outras regiões, com diferentes índices endêmicos, podem evidenciar a necessidade de redirecionar as estratégias educativas e de campanhas publicitárias.

AGRADECIMENTOS

À Ivete da Rocha Anjolet, Ligia Maria A. O. Sinatura, Elizete Rodrigues Gabriel, Maria Celia Palu Longhi Futigami, Edna Ruiz Teixeira, Clodoaldo Beraldo e Ozimar Donisete Radighieri pela aplicação dos questionários. Suely Akemi Hiroto Koyama pela digitação da Avaliação de Densidade Larvária (ADL).

E também a todos os desinsetizadores da Sucen Regional 10 pela produção da ADL de rotina.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tauil PL. Urbanização e ecologia do dengue. Cad Saúde Pública. 2001; 17:99-102.
2. Penna MLF. Um desafio para a saúde pública brasileira: o controle do dengue. Cad Saúde Pública. 2003;19(1):305-9.
3. Superintendência de Controle de Endemias. Normas e recomendações técnicas para vigilância e controle do *Aedes aegypti* no Estado de São Paulo. São Paulo; 2002.
4. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Portaria nº 29 de 11 de julho de 2006. Define parâmetros que caracteriza situação de iminente perigo à saúde pública pela presença do mosquito transmissor da dengue. Diário Oficial da União. 12 jul 2006; seção 1:64.
5. Chiaravalloti Neto F. Conhecimentos da população sobre dengue, seus vetores e medidas de controle em São José do Rio Preto, São Paulo. Cad Saúde Pública. 1997;13(3):447-53.
6. Chiaravalloti Neto F, Moraes MS, Fernandes MA. Avaliação dos resultados de atividades de incentivo à participação da comunidade no controle da dengue em um bairro periférico do Município de São José do Rio Preto, São Paulo, e da relação entre conhecimentos e práticas desta

- população. Cad Saúde Pública. 1998 Supl.2 14:101-9.
7. Chiaravalloti VB, Morais MS, Chiaravalloti Neto F, Conversani DT, Fiorin AM, Barbosa AAC et al. Avaliação sobre a adesão às práticas preventivas do dengue: o caso de Catanduva, São Paulo, Brasil. Cad Saúde Pública. 2002; 18(5):1321-9.
 8. Donalisio MR, Alves MJCP, Visockas A. Inquérito sobre conhecimentos e atitudes da população sobre a transmissão do dengue - região de Campinas São Paulo, Brasil – 1998. Rev Soc Bras Med Trop. 2001;34(2):197-201.
 9. Oliveira RM. A dengue no Rio de Janeiro: repensando a participação popular em saúde. Cad Saúde Pública. 1998;14(2):69-78.
 10. Oliveira RM, Valla VV. As condições e as experiências de vida de grupos populares no Rio de Janeiro: repensando a mobilização popular no controle do dengue. Cad Saúde Pública. 2001 Supl 17:77-88.
 11. Chiaravalloti Neto F, Costa AIP, Moura MSA, Soares MRD, Pereira FC, Battigaglia M, Aragão FJOS. Avaliação de ações municipais de combate a vetores da dengue na região de São José do Rio Preto, São Paulo, 1989 a 1995. Rev Soc Bras Med Trop. 1999;32(4):357-62.
 12. Silva JA. Gestão de recursos hídricos e sistemas de informações geográficas: contribuições para a organização socioespacial do Pontal do Paranapanema – SP. [tese de doutorado]. Presidente Prudente: Departamento de Geografia da Faculdade Ciência e Tecnologia da UNESP; 2006.
 13. Alves MCGP, Gurgel SMG, Almeida MCRR. Plano amostral para cálculo de densidade larvária de *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* no Estado de São Paulo, Brasil. Rev Saúde Pública. 1991;25(4):251-6.
 14. Hosmer DW, Lemeshow S. Applied logistic regression. 2.ed. New York: John Wiley & Sons; 2000.
 15. Antunes JLF. Condições socioeconômicas em saúde: discussão de dois paradigmas. Rev Saúde Pública [periódico na internet]. 2008 [acesso em 12 abr 2012];42(3):[Epub10-Abr-2008] Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102008000300025&lng=pt&nrm=iso&tln g=pt&ORIGINALLANG=pt
 16. Borja-Aburto VH. Estudios ecológicos. Salud Pública Méx. 2000;42(6):533-8.
 17. Boing AF, Peres MA, Kovaleski DF, Zange SE, Ferreira JLA. Estratificação socioeconômica em estudos epidemiológicos de cárie dentária e doenças periodontais: características da produção na década de 90. Cad Saúde Pública. 2005;21(3):673-8.
 18. Mondini A, Chiaravalloti Neto F. Variáveis socioeconômicas e a transmissão de dengue. Rev Saúde Pública. 2007;41(6):923-30.
 19. Ferreira AC, Chiaravalloti Neto F. Infestação de área urbana por *Aedes aegypti* e relação com níveis socioeconômicos. Rev Saúde Pública. 2007; 41(6):915-22.
 20. Flauzino RF, Souza-Santos R, Oliveira RM. Dengue, geoprocessamento e indicadores socioeconômicos e ambientais: um estudo de revisão. Rev Panam Salud Publica. 2009;25(5):456-61.

Correspondência/Correspondence to:

Gerson Laurindo Barbosa
 Rua Paula Souza, 166 – Luz – São Paulo – SP
 CEP: 01027-000
 Email: gersonlbarbosa@yahoo.com.br

Atualização

Aids no estado de São Paulo, Brasil

AIDS in the State of São Paulo, Brasil

Centro de Referência e Treinamento em DST/Aids (CRT/DST/Aids)*

Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde, São Paulo, Brasil.

No estado de São Paulo, os casos de Aids são notificados na Base Integrada Paulista de Aids (BIP-Aids), atualizada anualmente, desde 2004, por um acordo de cooperação técnica com a Fundação Seade, e gerada a partir do relacionamento de banco de dados do SINAN-Aids com os dados de mortalidade do estado. Ao lado desse acordo de cooperação, a parceria com a área de Vigilância e Informação do Departamento Nacional de DST/Aids e Hepatites Virais do Ministério da Saúde propicia, pelo terceiro ano consecutivo, a descoberta de novos casos de Aids registrados no Sistema de Informação de Exames Laboratoriais (SISCEL) e no Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (SICLOM).

No estado de São Paulo, no período de 1980 a 30 de junho de 2012, foram registrados 217.367 casos na Base Integrada Paulista de Aids – BIPAIDS – (SINAN até 30/06/2012 e SEADE até 31/12/2010) e no banco de dados do Departamento Nacional de DST/Aids, sendo 149.827 (68,9%) em homens e 67.522 (31,1%) em mulheres.

A taxa de incidência masculina apresentou seu pico em 1996 (47 casos em homens por 100 mil habitantes). Entre as mulheres, a maior taxa de incidência ocorreu em 1998 e, desde esse ano, o número de casos e taxas vem se reduzindo paulatinamente, em ambos os sexos, e de forma mais significativa em mulheres do que nos homens. Comparativamente, entre os anos de 2000 e 2010, houve uma queda de 33,7% na incidência, sendo 39,8% entre as mulheres e 30,1% entre os homens.

A razão entre o número de casos do sexo masculino e feminino foi de 34/1 em 1985 e

apresentou queda até 1996, quando foi de 2/1. Essa razão vem se mantendo estável, entretanto, é importante observar que, em números absolutos, embora tenha se mantido em queda até 2005, quando foi de 1,64, vem apresentando ligeiro acréscimo desde esse ano, atingindo 2,07 em 2010.

De 1991 a 1995, a maior incidência concentrou-se nas idades de 25 a 29 anos, quando foi superada, em 1996, pelo grupo de 30 a 39 anos (TI= 85,0 casos por 100.000 habitantes em 1996), que permaneceu como predominante até o presente (TI= 37,7 casos por 100.000 habitantes). De 1996 até 2002, o grupo etário de 25 a 29 anos passou a ocupar a segunda posição da taxa de incidência, mas foi superado em 2003 pelo grupo de 40 a 49 anos (TI = 47,5 casos por 100.000 habitantes em 2003), que passa a ser o segundo grupo etário de maior incidência (o que transfere as idades entre 25 e 29 anos para a terceira posição), distribuição essa que permanece até o último ano analisado.

Observa-se que o grupo de 40 a 49 anos vem se igualando ao grupo de 30 a 39 anos, de modo que, se em 2003 essas taxas eram respectivamente 47,5 e 65, em 2009 elas passaram a ser praticamente iguais (37,1 e 37,7 casos por 100 mil habitantes/ano). Outra questão a ser observada é que na comparação das idades de 20 a 24 anos e de 50 a 59 anos, as taxas de incidência do grupo mais jovem foram maiores do que as dos mais velhos até 1999, tendo sido ultrapassadas por estes em 2000. A partir de então, as taxas de incidência de 50 a 59 anos têm sido cada vez maiores, quando comparadas às do grupo de 20 a 24 anos.

*E-mail: contato@crt.saude.sp.gov.br

A taxa de incidência total de Aids no sexo masculino permanece mais elevada do que a feminina em todo o período, e foi crescente até 1996, quando atingiu 47,0 por 100.000 homens, caindo para 26,5 em 2010. Entretanto, no sexo feminino, o pico da taxa de incidência foi atingido em 1998, com 23,8 casos por 100.000 mulheres, caindo para 12,1 em 2010.

Finalmente, deve-se destacar que, se as meninas entre 15 e 19 anos passaram a ter TI maiores do que os meninos desde 1997, em 2004 os meninos voltam a apresentar taxas ligeiramente maiores, que permanecem assim até 2010. Já entre as pessoas com 70 anos e mais, comparando-se os anos de 2000 e 2010, observa-se um aumento de 45% e 71% na taxa de incidência para homens e mulheres, respectivamente.

Dos 189.392 casos de Aids, com 13 anos de idade ou mais, notificados no sistema de vigilância epidemiológica (Sinan), 42,6% tiveram exposição heterossexual; 20,3% eram homens que fizeram sexo com homens (HSH) e 20,8% eram usuários de drogas injetáveis (UDI). Ainda existem 15,7% das notificações sem informação sobre a forma de transmissão.

No período de 1985 a 2010 ocorreram 100.500 óbitos por Aids no estado de São Paulo. Segundo dados da Fundação Seade, foram registrados 3.006

óbitos no ano de 2011 e a taxa de mortalidade (TM) caiu de 7,6 no ano anterior para 7,2 óbitos por 100.000 habitantes em 2011.

Comparando-se os anos de 2007 e 2011, identificam-se quedas de 8,9% dos óbitos (2.219/2.021) para o sexo masculino e de 5,7% (1.045/985) para o sexo feminino. A taxa de mortalidade apresentou variação de 8,5 para 7,2 óbitos por 100.000 habitantes no período. Ressalta-se que, em 2011, pela primeira vez, a Aids não aparece como primeira causa de óbito em nenhum dos grupos etários.

Estimou-se o número de pessoas vivendo com Aids subtraindo-se o total de casos de cada ano pelo número de óbitos do respectivo ano, adicionando-se o resíduo de casos vivos do ano anterior. Obteve-se, portanto, a estimativa de 103.172 pessoas vivendo com Aids em 2012 (Figura 1).

O impacto da introdução dos antirretrovirais tem aumentado sobremaneira a prevalência de pessoas vivendo com Aids, trazendo novos desafios, que merecem políticas públicas específicas. Adolescentes e adultos jovens que adquiriram a infecção por transmissão vertical necessitam de abordagem especial, assim como aqueles que estão envelhecendo com a doença, além da readequação dos serviços, diante da população crescente de pessoas sobre seus cuidados e a complexidade desses novos problemas.

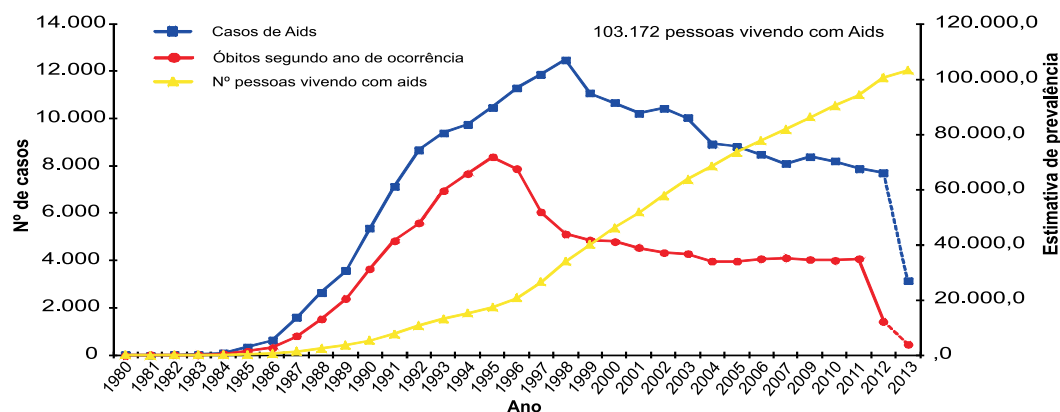


Figura 1. Casos notificados e óbitos por aids segundo ano de ocorrência e estimativa do número de pessoas vivendo com aids, por ano de diagnóstico, estado de São Paulo, 1980 a 2012*

Resumo

Avaliação *in vitro* da atividade antifúngica de óleos essenciais sobre *Cryptococcus neoformans***Patrícia de Souza Santos, Maria de Fátima Costa Pires (Orientadora)**

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Coordenadoria de Controle de Doenças – Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo – 2011

RESUMO

Cryptococcus neoformans é uma levedura patogênica e o agente etiológico da criptococose, uma doença infecciosa cosmopolita que acomete o homem, animais domésticos e silvestres. A infecção ocorre por inalação das leveduras e a doença se manifesta com mais frequência em pessoas e animais com baixa imunidade celular. *C. neoformans* tem tropismo para o sistema nervoso central. O tratamento efetivo para a criptococose é a anfotericina B associada ou não a 5-flucitosina, apesar da alta toxicidade e nefrotoxicidade. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade *in vitro* dos óleos essenciais de *Eucalyptus citriodora* Hooker, *Eucalyptus globulus* Labill, *Eugenia caryophyllus* Sprengel, *Melaleuca alternifolia* Chell e *Thymus vulgaris* Linneaus e uma mistura de *E. caryophyllus*, *M. alternifolia* e *T. vulgaris* denominada Blend sobre *C. neoformans*. Em doses subinibitórias avaliar a produção de cápsula e de exoenzimas proteinase e fosfolipase. Foram utilizadas 21 isolados de origem humana, 29 isolados ambientais e uma cepa padrão de *C. neoformans* ICB 163 D (NIH 163D). Para a avaliação da atividade antifúngica e obtenção da concentração inibitória mínima (CIM) utilizou-se a técnica de microdiluição em caldo, em meio RPMI 1640, com Tween-20 a 0,02% como emulsificador. E a confirmação da inibição em Agar Sabouraud dextrose, a 37°C por 48 horas com obtenção da concentração fungicida mínima (CFM). Para a avaliação da sensibilidade ao fluconazol, utilizou-se microdiluição em caldo com meio RPMI 1640 e para a avaliação da sensibilidade a anfotericina B foi utilizado o teste comercial Etest®. Para cada óleo essencial foram encontrados os seguintes resultados de CFM50 e CFM90: *E. citriodora* CFM50 de 21,97 a 2812,5µg/mL e CFM90 de 703,12 a 2812,5µg/mL; *E. globulus* CFM50 de 175,78 a 703,12µg/mL e CFM90 de 703,12 a 2812,5µg/mL; *E. caryophyllus* CFM50 de 87,89 a 175,78µg/mL e CFM90 de 703,12µg/mL; *M. alternifolia* CFM50 de 11.250 a 45.000µg/mL e CFM90 de 45.000µg/mL; *T. vulgaris* CFM50 de 21,97 a 175,78µg/mL e CFM90 de 351,56 a 703,12µg/mL; Blend CFM50 de 175,78 a 351,56µg/mL e CFM90 de 1406,25 a 2812,5µg/mL. A CFM50 para fluconazol foi de 87,89µg/mL e CFM90 de 175,78 a 22.500µg/mL e para anfotericina B foi CFM50 de 0,25 a 0,125 e CFM90 de 0,38 a 0,5µg/mL. Quanto à produção de proteinase e fosfolipase, todos os isolados eram fortemente positivos e, após exposição aos óleos essenciais, todos se tornaram negativos. Quanto à presença de cápsulas, todos os isolados apresentavam-nas e, após contato com o óleo, ocorreu redução ou ausência delas, bem como as células de leveduras tenderam a se agrupar em número de 2, 4 ou mais células. Pelo exposto e nas condições desse estudo, conclui-se que os óleos essenciais de *E. caryophyllus* e *T. vulgaris*, apresentaram atividade fungicida com as menores concentrações inibitórias em relação aos óleos essenciais de *E. citriodora*, *E. globulus*, *M. alternifolia* e o Blend sobre *C. neoformans*.

PALAVRA-CHAVE: *Cryptococcus neoformans*. Meningite fúngica. Óleos voláteis. Testes de sensibilidade microbiana. Antimicóticos.

Resume

*Action of essential oils against Cryptococcus neoformans***Patrícia de Souza Santos, Maria de Fátima Costa Pires (Orientadora)**

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Coordenadoria de Controle de Doenças – Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo – 2011

ABSTRACT

Cryptococcus neoformans is a yeast and the pathogenic agent of cryptococcosis, a cosmopolitan infectious disease that affects humans, domestic and wild animals. Infection occurs by inhalation of the yeast and the disease manifests itself most often in people and animals with low cellular immunity. *C. neoformans* has tropism for the central nervous system. Effective treatment for cryptococcosis is amphotericin B with or without 5-flucytosine despite the high toxicity and nephrotoxicity. The objective of this study was to evaluate the in vitro activity of essential oils of *Eucalyptus citriodora*, *Eucalyptus globulus*, *Eugenia caryophyllus*, *Thymus vulgaris* and *Melaleuca alternifolia* and a mixture of *E. caryophyllus*, *M. alternifolia* and *T. vulgaris* called Blend on *Cryptococcus neoformans*. At doses sub inhibitory assess capsule production and exoenzymes proteinase and phospholipase. We used 21 isolates of human origin, 29 environmental isolates and a standard sample of *C. neoformans* ICB 163 D (NIH 163D). To evaluate the antifungal activity and obtaining the minimum inhibitory concentration (MIC) used the technique of microdilution in RPMI 1640 with Tween-20 to 0.02% as an emulsifier. And the confirmation of inhibition in Sabouraud dextrose agar at 37°C for 48 hours to obtain the minimum fungicidal concentration (CFM). To evaluate the sensitivity fluconazol we used broth microdilution with RPMI 1640 and for the evaluation of sensitivity to amphotericin B was used to test commercial Etest®. For each essential oil were found the following results for CFM50 and CFM90 *E. citriodora* – CFM50 21,97 to 2812,5 µg/mL and CFM90 703,12 to 2812,5 µg/mL, *E. globulus* – CFM50 175,78 to 703,12 µg/mL and CFM90 703,12 to 2812,5 µg/mL, *E. caryophyllus* – CFM50 87,89 to 175,78 µg/mL and the CFM90 703,12 µg/mL; *M. alternifolia* – CFM50 of 11.250 – 45.000µg/mL and the CFM90 45.000µg/mL, *T. vulgaris* – CFM50 21,97 to 175,78 µg/mL and CFM90 351,56 to 703,12 µg/mL, Blend – CFM50 175,78 to 351,56 µg/mL and CFM90 1406,25 to 2812,5µg/mL. The CFM50 for Fluconazole was 87,89µg/mL and the CFM90 175,78 – 22.500µg/mL and amphotericin B was CFM50 0,25 to 0,125 and CFM90 0,38 to 0,5µg/mL. The production of proteinase and phospholipase all isolates were strongly positive and after exposure to all essential oils have become negative. The presence of all isolates had capsules capsule and after contact with the oil caused a reduction or lack of it, as well as yeast cells tended to cluster number 2, 4 or more cells. For these reasons and conditions of this study concluded that the essential oils of *Eugenia caryophyllus*, *Thymus vulgaris*, showed fungicidal activity with the lowest inhibitory concentrations in relation to the essential oils of *Eucalyptus citriodora*, *Eucalyptus globules*, *Melaleuca alternifolia* and – Blend on *C. neoformans*.

KEYWORDS: *Cryptococcus neoformans*. Essential oil. Natural antifungals. Broth microdilution. *Eucalyptus citriodora*. *Eucalyptus globulus*. Eug.

Recortes Históricos

Superintendência de Controle de Endemias
(SUCEN)



Superintendência de Controle de Endemias – Sucen: Trajetória e avanços no conhecimento para o controle de vetores

Superintendência de Controle de Endemias – Sucen: Trajectory and advances in knowledge for vector control

Dalva Marli Valério Wanderley, Sueli Yasumaro Diaz, Flora Barbosa Teles



Laboratório de Entomologia da Sede - (Relatório de 1933 a 1937)

Antecedentes

A Sucen, criada inicialmente sob a designação de Serviço de Profilaxia da Malária – SPM, em 1933, tinha a incumbência de realizar o controle da malária, cuja incidência no Estado estava em ascendência. Em 1935 incorporou ações de controle do vetor da febre amarela, as quais, já no ano seguinte, seriam encampadas pelo Governo Federal. No ano de 1940, foi instalada, no Guarujá, uma “Estação Experimental de Malariologia” que, entre outras funções, passou a capacitar alunos da Escola de Guardas Sanitários para atuarem no combate à malária. O surgimento do DDT e a liberação do seu uso, no início da década de 1940, significaram passos definitivos para o controle da malária. Em 1951,

o SPM incorporou as atividades de controle dos transmissores da doença de Chagas. Porém, mudanças radicais aconteceram ao longo do ano de 1959, quando foi implantada a Campanha de Erradicação da Malária – CEM, em cumprimento à recomendação da VIII Assembleia Mundial de Saúde, instalada em 1955, que indicava aos governos a unificação de seus programas de luta antimalárica, com assistência técnica da Organização Mundial da Saúde – OMS.¹ O SPM transformou-se, então, em Serviço de Erradicação da Malária e Profilaxia da Doença de Chagas – SEMPDC e, pela Lei nº 5.593 de 1960, foi criado o Fundo de Erradicação da Malária e de Profilaxia da Doença de Chagas, com receita

dos Governos Federal, Estadual, Municipal e de organismos internacionais. O SEMPDC teve como finalidades: erradicar a malária e executar a profilaxia da doença de Chagas em todo o território paulista; realizar o combate a insetos nocivos; custear investigações científicas, o aperfeiçoamento dos técnicos e a representação do SEMPDC em certames científicos dentro e fora do país.²

As atribuições da Sucen ficaram inicialmente restritas ao controle da malária e doença de Chagas. Ainda no ano de 1975 atuou de modo exemplar no controle do surto de encefalite por arbovírus registrado no litoral do Estado, com maior intensidade nos municípios de Peruíbe, Itanhaém e Mongaguá, com intervenção sobre as formas imaturas e adultas do inseto vetor.¹



Treinamento da erradicação da malária

A área técnica compreendia o Departamento de Combate a Vetores, com oito Serviços Regionais, cujas sedes localizavam-se nos municípios de São Vicente, Sorocaba, Campinas, Ribeirão Preto, São José do Rio Preto, Araçatuba, Presidente Prudente e Marília. Contava ainda com uma Divisão de Programas Especiais – DPE, com seções voltadas ao controle de culicídeos, simulídeos e assistência aos municípios na área de pragas urbanas, no Estado.



Carro Sanitário com crianças da Escola Salgado 1936

Ainda no ano de 1975 foi publicada a Lei Complementar nº 125, que criou a Carreira de Pesquisador Científico no âmbito dos Institutos de Pesquisa do Estado de São Paulo.

Período de 1976 a 1990: Desenvolvimento

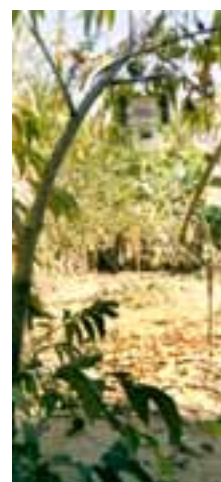
Por meio do Decreto nº 8.833, de 1976, aplicou-se à Autarquia a criação de cargos inerentes à execução ou orientação de trabalhos de investigação científica ou tecnológica, sendo autorizado o enquadramento de técnicos, com comprovada atividade em pesquisa, nos diversos níveis da carreira de pesquisador científico. Nos anos seguintes, os concursos para acesso se seguiram a cada ano, permitindo aos técnicos a evolução na carreira e o estabelecimento de um marco na história da Sucen que firmou, a partir daí, o seu papel de Instituição de Pesquisa.

No ano de 1976, a Sucen incorporou as ações da Campanha de Combate à Esquistossomose – CACESQ, doença de interesse sanitário para o Estado de São Paulo desde 1956, quando foram descobertos os primeiros focos no Vale do Paraíba, onde pesquisas demonstraram que a esquistossomose poderia agravar-se nessa região, principalmente devido às condições dos trabalhos agrícolas, utilizando sistema de irrigação em rizicultura, no qual havia grandes quantidades de planorbídeos hospedeiros intermediários.⁵ A partir de 1979, por resolução da SES, além da realização de exames para detecção de portadores, a Sucen passou também a efetuar o tratamento e a investigação desses casos.

As análises soroentomológicas realizadas na década de 1970 permitiram constatar que a transmissão da doença de Chagas por triatomíneos domiciliados estava interrompida, sendo instituída a vigilância sobre os focos residuais de

Triatoma infestans e outros vetores secundários na veiculação de *Trypanosoma cruzi* ao homem, fato este marcante e pioneiro no país.⁶

Nessa mesma época, a Superintendência de Controle de Endemias assumiu a responsabilidade do controle de flebotomíneos envolvidos na transmissão da leishmaniose tegumentar americana – LTA em ambiente domiciliar, resultante de novo perfil epidemiológico da doença, diferente daquele associado à frequência do homem à mata.



Armadilha para coleta de flebotomíneos

Em função da situação epidemiológica das doenças transmitidas por vetores e hospedeiros intermediários, foi criado, por meio do Decreto nº 14.761, em 1980, o Serviço Regional de Taubaté, cuja área de abrangência incluiu os municípios do Vale do Paraíba e do Litoral Norte do Estado. Inicialmente teve como atribuição única a realização do controle da esquistossomose na região. Devido à complexidade da problemática de controle de vetores na Região da Grande São Paulo, a DPE passou a funcionar como uma Regional, completando a estrutura da Superintendência de Controle de Endemias com uma sede na capital, 10 serviços regionais e 27 setores, conforme Figura 1.^{1,2}



Figura 1. Sucen: distribuição de Serviços Regionais e Setores

Com o Decreto nº 16.525, de 22 de janeiro de 1981, a Sucen passou a prestar serviços de desinsetização nos prédios e instalações de órgãos públicos estaduais da Administração Direta e Indireta, e os valores arrecadados passaram a constituir fonte de receita da Autarquia. Porém, com a gradativa redução no número de servidores e a pressão operacional exercida pelas atividades do Programa de Dengue, esse serviço foi sendo descontinuado ao longo do tempo.

Na transição do Governo Estadual, em 1983, a Instituição sofreu esvaziamento, resultante da aposentadoria de grande número de técnicos que já contavam com tempo excedente de serviço. Ao mesmo tempo, foi colocada em prática uma política de reposição do quadro técnico, cuja meta visava a constituir uma equipe multiprofissional em cada Serviço Regional e no Nível Central. Pode-se constatar um aumento na produção científica, à medida que cresciam os investimentos na formação acadêmica de todos os profissionais.

Nesse período se iniciam os primeiros trabalhos, em parceria com os municípios, quando foi organizado o Programa de Assessoria aos Municípios – PAM, voltados ao controle de artrópodes incômodos ou peçonhentos e roedores urbanos. Os Programas de Controle da Malária e da Esquistossomose eram de responsabilidade única da Sucen, desde a busca ativa de casos, investigações epidemiológicas, diagnóstico e tratamento, até as medidas de controle da transmissão, priorizando aquelas voltadas ao controle do vetor.⁷

Em 1985, a Instituição assumiu a responsabilidade pela vigilância e controle de *Aedes aegypti*, vetor da dengue e da febre amarela urbana, ano em que, por meio de levantamento entomológico, foram detectados focos do vetor em 30 municípios no oeste paulista.⁸ Dada a complexidade da dimensão do trabalho, com forte relação com limpeza pública e hábitos e costumes da população, no ano seguinte, com o vetor estabelecido em 61 municípios,⁸ a

Sucen passou a firmar contratos com Prefeituras para atividades de redução de criadouros de *Aedes aegypti*. Com a Constituição de 1988 e a adesão dos municípios ao convênio SUDS, os municípios passaram a realizar algumas atividades de controle de vetores. Em 1990, com a Lei Orgânica da Saúde (Lei nº 8080/90) e Lei nº 8142/90 (participação da comunidade e transferências intergovernamentais), foram detalhados os princípios do Sistema Único da Saúde – SUS, fixados na Constituição Federal de 1988, em que um dos princípios organizacionais para cumprimento das suas principais diretrizes foi a descentralização de ações e serviços de saúde, com direção única em cada esfera de governo e ênfase na municipalização.

Foi também nesse ano que o Estado de São Paulo vivenciou a primeira epidemia de dengue de grandes proporções, com início em Ribeirão Preto, que rapidamente se expandiu para municípios vizinhos e outras regiões. A partir de então, epidemias de dengue vêm ocorrendo todos os anos no Estado.⁹

Nesse período, a produção científica da Sucen, traduzida em trabalhos publicados, mostrava predomínio do tema doença de Chagas. O cotejo desses resultados com a situação epidemiológica das endemias sob responsabilidade da Sucen mostrou o marco da interrupção da transmissão vetorial da doença de Chagas pela análise de indicadores entomológicos e sorológicos, além da produção de conhecimentos sobre a biologia e o comportamento das espécies secundárias na transmissão da doença e estabelecimento de estratégias para a vigilância entomológica da doença de Chagas. Também se destacavam as publicações sobre esquistossomose e malária, resultantes da análise e divulgação da carta malacológica paulista e da análise do perfil do doente de malária atendido no estado, associado

ao intenso fluxo migratório de indivíduos da Região Amazônica em direção ao Sudeste, assim como a vigilância epidemiológica, investigação e controle de focos de transmissão, suscetibilidade de plasmódios a antimaláricos, diagnóstico e tratamento de casos.¹⁰

Período de 1991 a 2003: Revolução

Após a publicação de Norma Operacional Básica de Saúde, em 1991, pelo Ministério da Saúde – MS, os municípios passaram a ser prestadores de serviços, porém as ações de controle de vetores não foram incluídas entre os procedimentos, ficando sem financiamento definido. A SES destinou recursos aos municípios infestados por *Aedes*, porém de forma pouco significativa e descontínua, por meio de Planos de Emergência em períodos de verão, com cessão de veículos, pulverizadores e inseticidas. Nesse período, houve pequeno envolvimento das Secretarias Municipais de Saúde – SMS no que diz respeito a aspectos técnicos e operacionais.

No ano de 1994, foi publicado o Decreto nº 39.195, o qual aprovou o regulamento e a estrutura da Sucen, porém esta não foi implantada, permanecendo, na prática, a estrutura informal de 1970, já revogada pelo Decreto nº 52.531, de 1970. O avanço na parceria com os municípios para o controle de dengue ocorreu em 1997, quando o MS, por meio do Plano Nacional de Erradicação do *Aedes aegypti* – PEAA, iniciou fase de financiamento significativo das ações de vigilância e controle de *A. aegypti* desenvolvidas pelas SMSs, aumentando substancialmente o envolvimento destas nas questões técnicas e operacionais.^{11,2}

Com a confirmação da transmissão canina da leishmaniose visceral americana – LVA – em 1998,

no município de Araçatuba e, posteriormente, em outros municípios da Região, associada à presença do inseto transmissor – *Lutzomyia longipalpis* –, coube à Sucen o desenvolvimento e a responsabilidade da coordenação da vigilância entomológica em parceria com os municípios. Em 1999, foi confirmado o primeiro caso humano de LVA autóctone do Estado de São Paulo, no município de Araçatuba.¹² A partir desse evento, tem-se observado aumento na produção científica envolvendo os profissionais da Autarquia.⁷

Em 1999, com a Portaria nº 1399, foi regulamentada a NOB SUS 01/96, no que se refere às competências da União, Estados, Municípios e Distrito Federal na área de Epidemiologia e Controle de Doenças, definindo então a sistemática de financiamento das ações.



Teste de inseticidas em paredes, 2002

Embora o PEAa tenha sido importante para impulsionar a municipalização do controle de vetores no estado de São Paulo, exigiu frequentes ajustes nas normas de vigilância e controle do vetor para dar sustentabilidade ao programa, já que a factibilidade da erradicação era um ponto questionável. Nesse período houve, por parte da Sucen, uma concentração de esforços em treinamentos das equipes técnicas municipais de controle de vetores e em avaliações do trabalho implantado por essas equipes. Em 2002, já com a meta de erradicação do *Aedes*

aegypti abandonada, o Ministério da Saúde instituiu o Programa Nacional de Controle de Dengue-PNCD, que ampliou o foco das ações, com ênfase nos componentes da vigilância epidemiológica, de educação e mobilização social, na intersetorialidade, com desenvolvimento de instrumentos para o acompanhamento e apoio legal às ações desenvolvidas.¹³

A participação da Sucen em atividades de campo passou, a partir de então, por alterações gradativas, visando sempre à redução do trabalho suplementar aos municípios, à medida que estes avançavam na organização dos serviços de vigilância e controle de vetores, subsidiados pela assessoria técnica e capacitação de servidores das SMS, pela Sucen, em conjunto com outros órgãos da SES, voltados principalmente para dengue e leishmaniose visceral americana. Com relação às demais doenças transmitidas por vetores e hospedeiros intermediários, a Sucen continua executando as atividades de vigilância e controle em função da pequena dimensão de trabalho que estas acarretam e, conseqüentemente, do elevado custo para manutenção de pessoal preparado nos municípios para sua adequada execução.^{14,2,11} De fato, o cotejo das informações sobre a utilização da capacidade operacional da Sucen do ano de 1997, antes do avanço da municipalização, com 2004, quanto esta já estava consolidada, demonstrou redução do percentual utilizado em dengue e ampliação das ações em LVA, programa que se encontrava em estruturação. Os recursos operacionais para Chagas, malária e esquistossomose, bastante reduzidos, continuaram em queda. A partir de 2005, a Sucen ampliou para todo o Estado as atividades de vigilância acarológica anteriormente restritas à investigação de casos isolados na região da Grande São Paulo e boa parte da Região de Campinas,¹⁴ visando o controle da febre maculosa brasileira.

O Decreto nº 46.063, de 28 de agosto de 2001, aprovou o novo regulamento da SUCEN e sua estrutura que, no entanto, não foi implantada até os dias de hoje, permanecendo, na prática, a estrutura informal de 1970, já revogada pelo Decreto nº 52.531, de 1970. Esse Decreto de 2001, em seu Artigo 3º, fixa como finalidade da SUCEN: “Promover o controle de vetores e hospedeiros intermediários invertebrados de doenças no Estado de São Paulo, realizando pesquisas e atividades necessárias ao avanço dos conhecimentos científicos e tecnológicos e cooperar com os governos municipais como executores das ações locais de controle, como também prestar assessoria para o controle de artrópodes peçonhentos e incômodos”. Para o cumprimento de sua missão, a SUCEN atualmente conta com equipes técnicas nos Serviços Regionais e setores, além daquelas lotadas nos Laboratórios Técnicos Especializados e de Referência, localizados em São Paulo: Bioquímica e Biologia Molecular, Entomologia Médica, Imunoepidemiologia, Malacologia e Malária; e no interior: Leishmaniose, Doença de Chagas e Bioecologia e controle de carrapatos, em Mogi Guaçu; Tecnologia de aplicações de praguicidas e gerenciamento de sistemas mecanizados, em Campinas; Criação de *Aedes aegypti*, em Marília; e culicídeos, em Taubaté.

A contribuição científica para o estabelecimento e ampliação do conhecimento indispensável para o desenvolvimento de atividades de vigilância e controle das doenças veiculadas por vetores e hospedeiros intermediários, nesse período, se referiu prioritariamente ao tema dengue e seus vetores. Essas publicações são marcadas por trabalhos que analisaram (1) a dispersão e expansão de *Aedes aegypti* no Estado, suas relações com fatores climáticos; (2) resultados do

monitoramento da suscetibilidade de *Aedes aegypti* ao larvicida organofosforado Temefós; (3) padronização de metodologias de bioensaios para avaliação de aplicações espaciais de inseticidas e monitoramento de resistência; (4) genética de populações de *Aedes*; (5) estudos sobre recipientes artificiais e naturais (bromélias) e (6) produtividade de diferentes tipos de criadouros na manutenção da infestação. Marcam, também, publicações sobre educação e participação comunitária, conhecimentos da população e adoção de práticas educativas.



Criadouros de larvas de *Aedes*

Período de 2003 até os dias atuais: Renovação

Num cenário de incertezas quanto ao futuro da Instituição, devido à perspectiva de reestruturação da condução da política na

área de vigilância na SES, foram introduzidas modificações nos programas de controle de doenças transmitidas por vetores executados pela Suceu. No que diz respeito ao programa de Esquistossomose, o tratamento foi assumido pela rede de postos de saúde e a responsabilidade da vigilância epidemiológica pelo CVE, com o ajuste do foco de atuação da Suceu à vigilância e controle de hospedeiros intermediários. Na malária, o diagnóstico e tratamento dos casos foram transferidos para uma rede de unidades de referência, ficando a Suceu responsável pela vigilância entomológica e controle do vetor em áreas com suspeita de autoctonia, além da referência técnica para diagnóstico.¹⁵ Também na Leishmaniose Tegumentar Americana, atividades de investigação epidemiológica e tratamento de casos foram igualmente transferidas. Essas mudanças dispensaram a necessidade de estocagem e controle de medicamentos pela Autarquia. Para estas doenças a investigação epidemiológica foi assumida pelas vigilâncias epidemiológicas municipais, sob coordenação do Centro de Vigilância Epidemiológica-CVE.⁷

Em 2004, a publicação da Portaria ministerial 1.172, foi um indicativo dos esforços de aprimoramento do processo de descentralização das ações de vigilância em saúde no país, com definições das atividades denominadas de vigilância em saúde. Essa normativa foi revogada com a instituição da Portaria 3252/2009, no sentido de adequar as diretrizes aos princípios do Pacto pela Saúde. Nessa portaria, estados e municípios foram fortalecidos no papel de gestores da vigilância, bem como foram ampliadas as ações denominadas de Vigilância em Saúde destacando a importância da integração das diversas subáreas da vigilância entre si, imprescindíveis para quebrar um longo histórico de fragmentação

e em especial com a Atenção Primária à Saúde – APS, contemplando a discussão da organização da Rede de Atenção à Saúde, em que se destaca o papel da APS como ordenadora do cuidado. A Portaria GM nº 1.378, de 09 de julho de 2013, que revogou a Portaria nº 3.252, tem como objetivo regulamentar as responsabilidades e definir diretrizes para execução e financiamento das ações de Vigilância em Saúde pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, relativos ao Sistema Nacional de Vigilância em Saúde e Sistema Nacional de Vigilância Sanitária.

Na década de 2000, o fenômeno da expansão da febre amarela no Brasil, com identificação da circulação viral em áreas silvestres dos estados de Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul, entre outros, traduzida por vários casos humanos, com muitos óbitos, além de significativa epizootia, foi objeto de muita preocupação. No Estado de São Paulo, o registro de casos humanos nos municípios de Santa Albertina, Ouroeste, São Carlos, Luiz Antonio, Sarutaiá, Avaré, Piraju, Tejupá e Buri, em 2009, com identificação do vírus em vetores silvestres, foi acompanhado da respectiva prioridade institucional para a vigilância entomológica visando a colher subsídios para ampliação da área de recomendação de vacinação, assim como propor ações para melhoria da vigilância das epizootias de primatas não humanos, com envolvimento da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, além de atualizar os conhecimentos da entomofauna silvestre potencialmente vetora, por meio de monitoramento entomológico em áreas com cobertura vegetal de diferentes perfis fisionômicos de unidades de conservação das regiões de São Paulo, São Vicente, Taubaté, Sorocaba, Campinas, Ribeirão Preto e Marília.

As mudanças que ocorreram no cenário epidemiológico paulista com o surgimento de doenças emergentes e reemergentes e a nova política de saúde no Brasil representada pelo SUS têm apresentado para a Sucen desafios: (1) o controle dos vetores da dengue, da leishmaniose visceral americana - LVA e da febre maculosa brasileira – FMB; endemias prioritárias no Plano Estadual de Saúde desde 2007, cujas áreas de distribuição dos vetores respectivamente em 602, 148 e 238 municípios, mostradas nas Figuras 2, 3 e 4, indicam a complexidade do problema; e (2) a inserção no novo modelo de gestão do sistema de saúde, o que tem exigido mudança da cultura organizacional da Sucen na busca de desempenho satisfatório das ações e atividades definidas na sua missão com integração das ações operacionais e atividades de pesquisa científica e agregação de novos valores.



Coleta de carrapatos no campo



Figura 2: Municípios infestados por *Aedes aegypti*. Estado de São Paulo, 2013. Fonte: Sucen

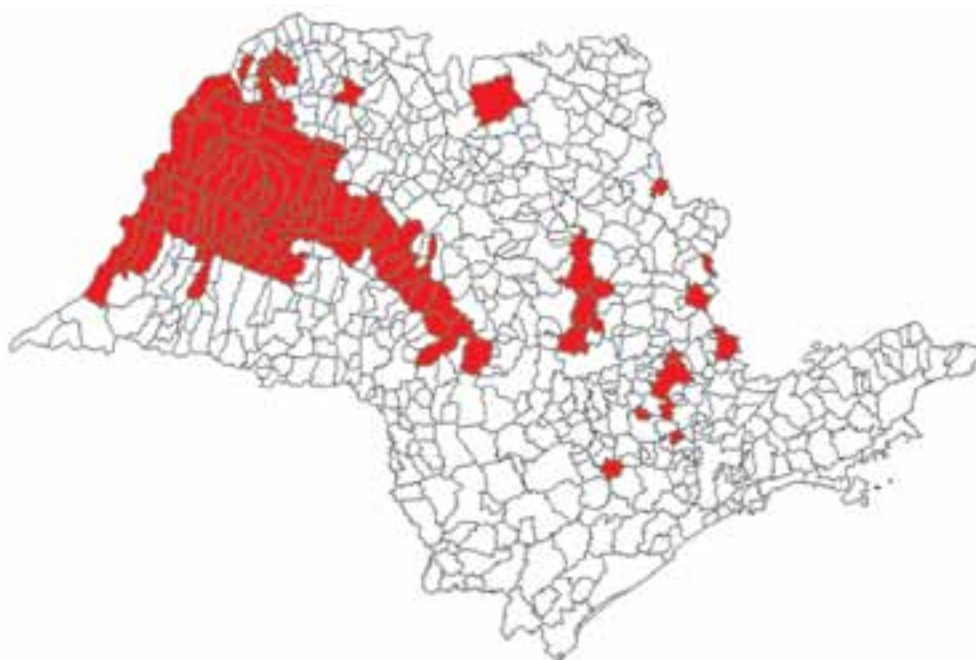


Figura 3. Municípios com presença de *Lutzomyia longipalpis*. Estado de São Paulo, 2012

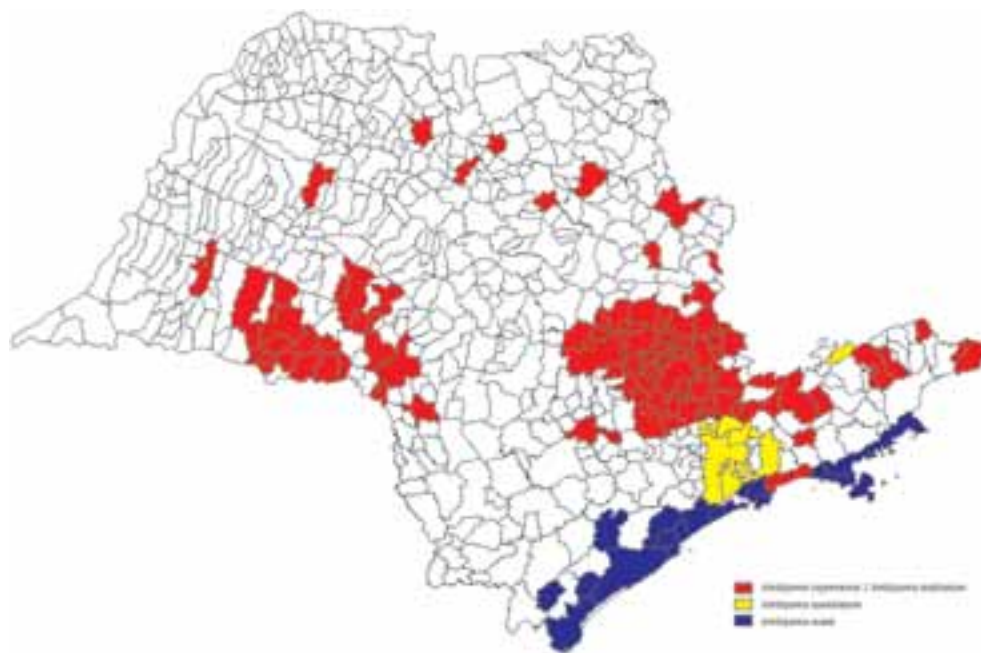


Figura 4. Municípios com investigação acarológica positiva para carrapatos do gênero *Amblyomma*. Estado de São Paulo, 2013

Iniciativas várias foram implementadas na Sucen a partir de 2008, para enfrentamento desses desafios, dentre elas a organização do Núcleo de Estudos de LVA e o Núcleo de estudos de doenças transmitidas por carrapatos, cujos participantes se dedicaram a avaliar as informações técnicas

disponíveis em conjunto com as demais áreas da Coordenadoria de Controle de Doenças – CCD, o Instituto Adolfo Lutz – IAL, o Instituto Pasteur – IP e o Centro de Vigilância Epidemiológica – CVE, com o objetivo de propor adequações às orientações técnicas, na medida do avanço

do conhecimento técnico, impactando a normatização desses programas na Sucen, ao mesmo tempo corroborando a dedicação e o compromisso social de seus técnicos, com a aproximação entre os tempos da ciência e da aplicação do conhecimento.

No tocante aos conhecimentos técnicos obtidos com o exercício dos programas e resultantes de pesquisas desenvolvidas na Superintendência de Controle de Endemias (Sucen), que foram incorporadas ao programa de controle nesse período, destaque-se aquelas que têm apresentado grandes desafios ao cenário epidemiológico do estado de São Paulo: dengue, LVA e da FMB.

Para o programa de vigilância e controle de dengue, os conhecimentos referentes à bioecologia de *Aedes aegypti* traduzidos pela influência do clima e da densidade demográfica no processo de dispersão geográfica de populações do vetor; sazonalidade com base na infestação larvária; criadouros predominantes, tipos de imóvel e ambiente domiciliar com maior abundância de focos larvários e de alados, locais de oviposição; produtividade de criadouros, foram importantes na diferenciação das atividades segundo épocas do ano e áreas geográficas.

No que tange à vigilância e controle do vetor, destaca-se como inovadora a padronização de métodos de vigilância para formas imaturas e alados e a determinação dos níveis de suscetibilidade de larvas e alados aos inseticidas e mecanismos envolvidos, achados estes imediatamente incorporados ao programa. No primeiro caso na seleção de áreas e imóveis facilitadores da manutenção da infestação para os quais devem ser definidas ações de intensificação e, no segundo, na forma de manejo dos produtos químicos utilizados em todo o estado. Além disso, a padronização de técnicas de nebulização e a

determinação da eficácia do controle de alados com diferentes tipos de equipamentos confirmaram a importância da nebulização com equipamento portátil para a interrupção da transmissão e ratificaram a possibilidade de utilização do equipamento acoplado a veículos para a cobertura de grandes áreas com transmissão estabelecida. Para conferir a eficácia da operacionalização de medidas de controle mecânico, buscando maior sustentabilidade das ações, com envolvimento da população, estudos permitiram preconizar o uso de produtos alternativos ao inseticida, como o cloreto de sódio, uma vez demonstrado que a salinidade da água caracterizava-se como fator limitante à oviposição em fêmeas de *Aedes aegypti*, a utilização de água sanitária e detergente. A última revisão da norma técnica de vigilância e controle vetorial incorporou grande parte desse conhecimento.

Estudos sobre mecanismos envolvidos na resistência de vetores; avaliação de efetividade e padronização de técnicas de aplicação de inseticida para diferentes equipamentos e/ou inseticidas; medidas de controle para determinados recipientes; metodologia de avaliação da dispersão de fêmeas do vetor, definição de indicadores entomológicos (alados) de risco de transmissão; avaliação de diferentes protótipos de armadilhas (para ovos e fêmeas); avaliação do impacto do uso de armadilhas na dispersão e nos níveis de infestação do vetor; avaliação da eficácia e operacionalização do uso de medidas de controle físico não tradicionais nos programas; avaliação de efetividade e padronização de técnicas de aplicação de novos produtos, incluindo custo; estudos sobre competitividade de *Aedes aegypti* com outros mosquitos; estudos sobre capacidade vetorial de *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*, encontram-se em andamento.

Com relação à Leishmaniose Visceral Americana, os estudos iniciais sobre: – a biologia da espécie *Lutzomyia longipalpis* como: velocidade de expansão geográfica de populações do vetor; sazonalidade dos níveis de infestação por formas adultas; avaliação da abundância de adultos no ambiente domiciliar; comportamento alimentar em ambiente urbano; – o controle do vetor, como padronização de métodos de vigilância de adultos por meio de capturas manuais e armadilhas elétricas; avaliação da eficácia das medidas de controle químico e do manejo ambiental; correlação espacial da densidade de *Lutzomyia longipalpis* e a doença, e eficácia e operacionalização das medidas de saneamento ambiental, foram incorporados na elaboração do Programa. Por ser um problema recente, o direcionamento dos recursos para pesquisas neste programa tomou vulto nos últimos dois anos, quando foi instituído, no âmbito da Sucen, o Núcleo de Estudos de LVA que, em conjunto com as demais áreas da Coordenadoria de Controle de Doenças – CCD, o Instituto Adolfo Lutz – IAL, o Instituto Pasteur – IP e o Centro de Vigilância Epidemiológica – CVE, estruturou o projeto “Inovação nos estudos epidemiológicos para o controle da leishmaniose visceral americana no estado de São Paulo”, do qual a Sucen é responsável pelas áreas de Entomologia e Educação em Saúde. Iniciado em janeiro de 2011 nos dez municípios pertencentes ao Colegiado de Gestão Regional (CGR) de Adamantina, o projeto prevê estudos de hábito alimentar das fêmeas de flebotomíneos e determinação da taxa de infecção natural pelo parasito *Leishmania chagasi* nas fêmeas capturadas, além de monitoramento da flutuação da população vetora na região. A expectativa é que os resultados possam aprimorar as atividades previstas no Programa.

Por fim, no caso da Febre Maculosa Brasileira – FMB, a organização do Manual de Vigilância Acarológica, concluído em 2004, foi acompanhado da ampliação da dedicação dos técnicos nos estudos voltados à vigilância de vetores da FMB e a associação entre a ocorrência da doença e sua associação com o parasitismo humano por carrapatos. A partir de 2006, com o lançamento pela Sucen de edital de indução de pesquisa, visando a implementar o desenvolvimento de estudos voltados para doenças nas quais o reservatório silvestre tem papel importante, foram iniciados projetos de investigação cujos resultados trouxeram contribuição importante para estruturação do Programa. Foi possível identificar o papel das capivaras como amplificadoras da infecção por *Rickettsia* e, portanto, avaliar a importância na classificação das áreas geográficas de risco e definição das ações a serem desenvolvidas.

Essas informações confirmam a complexidade que permeia a condução técnica dos programas da Sucen, ao mesmo tempo em que corrobora a dedicação e compromisso social de seus técnicos, com a aproximação entre os tempos da ciência e da aplicação do conhecimento, não só na referência técnica aos municípios, como também na formação acadêmica pela inserção no curso de pós-graduação da Coordenação de Controle de Doenças (CCD).

Atualmente, a Sucen, assim como todos os órgãos envolvidos na vigilância em saúde, e em conformidade com a Portaria nº 1.378, de 09 de julho de 2013, que regulamenta as responsabilidades e define diretrizes para execução e financiamento das ações de Vigilância em Saúde pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, relativos ao Sistema Nacional de Vigilância em Saúde e Sistema Nacional de Vigilância Sanitária,

deverá refletir sobre o seu papel frente à vigilância em saúde, suas propostas, sua competência no âmbito do SUS e em relação à municipalização, dirigindo-se no sentido de

garantir excelência do conhecimento técnico, da avaliação e divulgação de informações, bem como a eficiência das medidas de controle e a solução dos problemas de saúde pública.

REFERÊNCIAS

1. Superintendência de Controle de Endemias. 50 anos de Luta. São Paulo;1984.
2. Wanderley DMV, Glasser CM, Silva B, Teles FB. Superintendência de Controle de Endemias – Sucen: 30 anos de trajetória. BEPA, Bol. epidemiol. Paul. Supl 1. Vol. 3, agosto 2006:1:9.
3. Rocha e Silva EO, Rodrigues VLC, Silva RA, Wanderley DMV. Programa de Controle da Doença de Chagas no estado de São Paulo, Brasil: o controle e a vigilância da transmissão vetorial. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 2011 Supl 2;44:74-84.
4. Superintendência de Controle de Endemias. Coletânea de legislação sobre a Superintendência de Controle de Endemias – Sucen. São Paulo;1994.
5. Piza JT, Ramos AS, Brandão CSH, Figueiredo CG. A esquistossomose no Vale do Paraíba (Estado de São Paulo – Brasil): observações sobre a doença em alguns de seus municípios e a fauna planorbídea da região. Rev. Inst. Adolfo Lutz 1959;19:97-143.
6. Rocha e Silva EO, Wanderley DMV, Rodrigues VLC. *Triatoma infestans*: importância, controle e eliminação da espécie no Estado de São Paulo, Brasil. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 1998;31(1):73-88.
7. Trajetória da Sucen nos últimos 20 anos. In: Secretaria da Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. Vigilância em saúde: 20 anos SUS-SP. São Paulo; 2008. p. 63-75.
8. Glasser CM, Gomes AC. Infestação do Estado de São Paulo por *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*. Rev. Saúde Pública [periódico na internet]. 2000 [acesso em 07 ago. 2013];34(6):570-577. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102000000600002&lng=pt&nrm=iso
9. Secretaria da Saúde. Coordenação dos Institutos de Pesquisa. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”. Divisão de Zoonoses. Informe Técnico: dengue. São Paulo; s.d. [acesso em: 28/08/2013]. Disponível em: http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/zoo/dengue_inf2103.htm
10. Wanderley DMV. Conhecimentos técnicos resultantes de pesquisas desenvolvidas na Sucen, incorporadas ao programa de controle. Vector-Informativo Sucen. 2012; 11:7-11.
11. Souza RR, Mendes JDV, Barros S. Org. SES/SP, 2008. A construção do SUS: 20 anos de história SES/SP. Capítulo 8: A Trajetória da Saúde Coletiva. Superintendência de Controle de Endemias - Sucen: Hierarquização, diversidades e especificidades no controle de vetores.
12. Camargo-Neves VLF de, Katz G. Leishmaniose visceral americana no Estado

- de São Paulo. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 1999 Supl.2;32:63-4.
13. Braga IA, Valle D. *Aedes aegypti*: histórico do controle no Brasil. Epidemiol. serv. saúde. 2007;16(2):113-118.
 14. Superintendência de Controle de Endemias. Diretoria de Combate a Vetores. Relatório Técnico: organização e atuação nos diversos programas. São Paulo; 2005.
 15. Wanderley DMV, Ciaravolo RMC, Barbosa GL, Spínola R, Leite RM. Malária no Estado de São Paulo: aspectos da vigilância epidemiológica. BEPA, Bol. epidemiol. Paul. 2006;3(32):2-7.
 16. Superintendência de Controle de Endemias. Diretoria de Combate a Vetores. Relatório das atividades realizadas pela DCV no período de 2007 a 2012: febre amarela. São Paulo. 2012; p.36-40.

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

O BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista, criado em 2004, - é uma publicação mensal da Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD), órgão da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES-SP) responsável pelo planejamento e execução das ações de promoção à saúde e prevenção de quaisquer riscos, agravos e doenças, nas diversas áreas de abrangência do Sistema Único de Saúde de São Paulo (SUS-SP).

Missão

Editado nos formatos impresso e eletrônico, o BEPA tem o objetivo de documentar e divulgar trabalhos relacionados às ações de vigilância em saúde, de maneira rápida e precisa, estabelecendo um canal de comunicação entre as diversas áreas do SUS-SP. Além de disseminar informações entre os profissionais de saúde, o Boletim propõe o incentivo à produção de trabalhos técnico-científicos desenvolvidos no âmbito da rede de saúde. Nesse sentido, proporciona a atualização e o aprimoramento dos profissionais e das instituições responsáveis pelos processos de prevenção e controle de doenças, das esferas pública e privada.

Arbitragem

Os manuscritos submetidos ao BEPA devem atender às instruções aos autores, que seguem as diretrizes dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos, editados pela Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas (Committee of Medical Journals Editors – Grupo de Vancouver), disponíveis em: <http://www.icmje.org/>

Processo de revisão

Os trabalhos publicados no BEPA passam por processo de revisão por especialistas. A Coordenação Editorial faz uma revisão inicial para avaliar se os autores atenderam aos padrões do boletim, bem como às normas para o envio dos originais. Em seguida, artigos originais e de revisão são encaminhados a dois revisores da área pertinente, sempre de instituições distintas daquela de origem dos artigos, e cegos quanto à identidade e vínculo institucional dos autores. Após

receber os pareceres, os Editores, que detêm a decisão final sobre a publicação ou não dos trabalhos, avaliam a aceitação dos artigos sem modificações, a recusa ou a devolução aos autores com as sugestões apontadas pelos revisores.

Tipos de artigo

1. Artigo original – Apresenta resultados originais provenientes de estudos sobre quaisquer aspectos da prevenção e controle de riscos e agravos e de promoção da saúde, desde que no escopo da epidemiologia, incluindo relatos de casos, surtos e/ou vigilância. Esses artigos devem ser baseados em novos dados ou perspectivas relevantes para a saúde pública. Devem relatar os resultados a partir de uma perspectiva de saúde pública, podendo, ainda, ser replicados e/ou generalizados por todo o sistema (o que foi encontrado e o que a sua descoberta significa). Extensão máxima de 6.000 palavras; 10 ilustrações (tabelas, figuras, gráficos e fotos); 40 referências bibliográficas. Resumo em português e em inglês (abstract), com no máximo 250 palavras, e entre três e seis palavras-chave (keywords).

2. Revisão – Avaliação crítica sistematizada da literatura sobre assunto relevante à saúde pública. Devem ser descritos os procedimentos adotados, esclarecendo os limites do tema. Extensão máxima de 6.000 palavras; resumo (abstract) de até 250 palavras; entre três e seis palavras-chave (keywords); sem limite de referências bibliográficas; seis ilustrações (tabelas, figuras, gráficos e fotos).

3. Artigos de opinião – São contribuições de autoria exclusiva de especialistas convidados pelo Editor Científico, destinadas a discutir ou tratar, em maior profundidade, de temas relevantes ou especialmente oportunos, ligados às questões de saúde pública. Não há exigência de resumo ou abstract.

4. Artigos especiais – São textos não classificáveis nas categorias acima referidas, aprovados pelos Editores por serem considerados de especial relevância. Sua revisão admite critérios próprios, não havendo limite de tamanho ou exigências prévias quanto à bibliografia.

5. Comunicações rápidas – São relatos curtos, destinados à rápida divulgação de eventos significativos no campo da vigilância à saúde. A sua publicação em versão impressa

pode ser antecedida de divulgação em meio eletrônico. Extensão máxima de 2.000 palavras; resumo de até 150 palavras; entre três e seis palavras-chave; quatro ilustrações (tabelas, figuras, gráficos e fotos); e 10 referências. É recomendável que os autores das comunicações rápidas apresentem, posteriormente, um artigo mais detalhado.

6. Informe epidemiológico – Tem por objetivo apresentar ocorrências relevantes para a saúde coletiva, bem como divulgar dados dos sistemas públicos de informação sobre doenças, agravos, e programas de prevenção ou eliminação. Sua estrutura é semelhante à do artigo original, porém sem resumo ou palavras-chave; extensão máxima de 5.000 palavras; 15 referências; quatro ilustrações (tabelas, figuras, gráficos e fotos).

7. Informe técnico – Texto institucional que tem por objetivo definir procedimentos, condutas e normas técnicas das ações e atividades desenvolvidas no âmbito da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES-SP). Inclui, ainda, a divulgação de práticas, políticas e orientações sobre promoção à saúde e prevenção e controle de riscos e agravos. Extensão máxima de 5.000 palavras; seis ilustrações (tabelas, figuras, gráficos e fotos); 30 referências bibliográficas. Não inclui resumo nem palavras-chave.

8. Resumo – Serão aceitos resumos de teses e dissertações até dois anos após a defesa. Devem conter os nomes do autor e do orientador, título do trabalho (em português e inglês), nome da instituição em que foi apresentado e ano de defesa. No máximo 250 palavras e entre três e seis palavras-chave.

9. Pelo Brasil – Deve apresentar a análise de um aspecto ou função específica da promoção à saúde, vigilância, prevenção e controle de agravos nos demais Estados brasileiros. Extensão máxima de 3.500 palavras; resumo com até 250 palavras; entre três e seis palavras-chave; 20 referências; seis ilustrações (tabelas, figuras, gráficos e fotos).

10. Atualizações – Textos que apresentam, sistematicamente, atualizações de dados estatísticos gerados pelos órgãos e programas de prevenção e controle de riscos, agravos e doenças do Estado de São Paulo. Até 3.000 palavras e oito ilustrações. Não inclui resumo nem palavras-chave.

11. Republicação de artigos – são artigos publicados em outros periódicos de relevância, nacionais ou internacionais,

abordando temas importantes cuja veiculação seja considerada, pelos Editores, de grande interesse à saúde.

12. Relatos de encontros – Devem enfatizar o conteúdo do evento e não sua estrutura. Extensão máxima de 2.000 palavras; 10 referências (incluindo eventuais links para a íntegra do texto). Não incluem resumo nem palavras-chave.

13. Notícias – São informações oportunas de interesse para divulgação no âmbito da saúde pública. Até 600 palavras, sem a necessidade de referências.

14. Dados epidemiológicos - Atualizações de dados estatísticos sobre agravos e riscos relevantes para a saúde pública, apresentadas por meio de tabelas e gráficos. Inclui contextualização dos dados em até 300 palavras.

15. Cartas – As cartas permitem comentários sobre artigos veiculados no BEPA, e podem ser apresentadas a qualquer momento após a sua publicação. No máximo 600 palavras, sem ilustrações.

Observação: Informes técnicos, Informes epidemiológicos, Pelo Brasil, Atualizações e Relatos de encontros devem ser acompanhados de carta de anuência do diretor da instituição à qual o(s) autor(es) e o objeto do artigo estão vinculados.

Apresentação dos trabalhos

A cada trabalho deverá ser anexada uma carta de apresentação, assinada por todos os autores, dirigida à Coordenação Editorial do Boletim Epidemiológico Paulista. Nela deverão constar as seguintes informações: o trabalho não foi publicado, parcial ou integralmente, em outro periódico; nenhum autor tem vínculos comerciais que possam representar conflito de interesses com o trabalho desenvolvido; todos os autores participaram da elaboração do seu conteúdo (elaboração e execução, redação ou revisão crítica, aprovação da versão final).

Os critérios éticos da pesquisa devem ser respeitados. Nesse sentido, os autores devem explicitar, em MÉTODOS, que a pesquisa foi concluída de acordo com os padrões exigidos pela Declaração de Helsinki e aprovada por comissão de ética reconhecida pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep), vinculada ao Conselho Nacional de Saúde (CNS).

O trabalho deverá ser redigido em Português (BR), com entrelinhamento duplo. O manuscrito deve ser encaminhando em formato eletrônico (e-mail, CD-Rom) e impresso (folha A4), aos cuidados da Coordenação Editorial do BEPA, no seguinte endereço:

Boletim Epidemiológico Paulista
Av. Dr. Arnaldo, 351, 1º andar, sala 131,
Pacaembu – São Paulo/SP – Brasil
CEP: 01246-000
bepa@saude.sp.gov.br

Estrutura dos textos

O manuscrito deverá ser apresentado segundo a estrutura das normas de Vancouver: título; autores e instituições; resumo e abstract; introdução; metodologia; resultados; discussão e conclusão; agradecimentos; referências bibliográficas; e tabelas, figuras e fotografias.

- **Página de rosto** – Contém o título do artigo, que deve ser conciso, específico e descritivo, em português e inglês. Em seguida, deve ser colocado o nome completo de todos os autores e a instituição a que pertencem; indicação do autor responsável pela troca de correspondência; se subvencionado, indicar o nome da agência de fomento que concedeu o auxílio e o respectivo nome/número do processo; se foi extraído de dissertação ou tese, indicar título, ano e instituição em que foi apresentada.
- **Resumo** – Colocado no início do texto, deve conter a descrição, sucinta e clara, dos propósitos do estudo, metodologia, resultados, discussão e conclusão do artigo. Em muitos bancos de dados eletrônicos o resumo é a única parte substantiva do artigo indexada e, também, o único trecho que alguns leitores leem. Por isso, deve refletir, cuidadosamente, o conteúdo do artigo.
- **Palavras-chave (descritores ou unitermos)** – Seguindo-se ao resumo, devem ser indicadas no mínimo três e no máximo seis palavras-chave do conteúdo, que têm por objetivo facilitar indexações cruzadas dos textos e publicações pela base de dados, juntamente com o resumo. Em português, as palavras-chave deverão ser extraídas do vocabulário Descritores em Ciências em Saúde (DeCS), da Bireme (<http://decs.bvs.br/>); em

inglês, do Medical Subject Headings (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/>). Caso não sejam encontradas palavras-chave adequadas à temática abordada, termos ou expressões de uso corrente poderão ser empregados.

- **Introdução** – Iniciada em página nova, contextualiza o estudo, a natureza das questões tratadas e sua significância. A introdução deve ser curta, definir o problema estudado, sintetizar sua importância e destacar as lacunas do conhecimento abordadas.
- **Metodologia (Métodos)** – Deve incluir apenas informação disponível no momento em que foi escrito o plano ou protocolo do estudo (toda a informação obtida durante a condução do estudo pertence à seção de resultados). Deve conter descrição, clara e sucinta, acompanhada da respectiva citação bibliográfica, dos procedimentos adotados, a população estudada (universo e amostra), instrumentos de medida e, se aplicável, método de validação e método estatístico.
- **Resultados** – Devem ser apresentados em sequência lógica no texto, tabelas e figuras, colocando primeiramente as descobertas principais ou mais importantes. Os resultados encontrados devem ser descritos sem incluir interpretações e/ou comparações. Sempre que possível, devem ser apresentados em tabelas e figuras autoexplicativas e com análise estatística, evitando-se sua repetição no texto.
- **Discussão** – Deve começar com a apreciação das limitações do estudo, seguida da comparação com a literatura e da interpretação dos autores, explorando adequada e objetivamente os resultados.
- **Conclusão** – Traz as conclusões relevantes, considerando os objetivos, e indica formas de continuidade do trabalho.
- **Agradecimentos** – Em havendo, deve-se limitar ao mínimo possível, sempre ao final do texto.
- **Citações bibliográficas** – A exatidão das referências bibliográficas é de responsabilidade dos autores. Ao longo do artigo, o número de cada referência deve corresponder ao número sobrescrito, colocado sem parênteses e imediatamente após a respectiva citação. Devem ser numeradas, a partir daí, consecutivamente.

Exemplo:

“No Brasil, a hanseníase ainda é um problema a ser equacionado e, no Estado de São Paulo, há várias regiões com altas taxas de detecção.¹ Dentre as diversas medidas tomadas pelo Ministério da Saúde (MS)² para eliminação da hanseníase como um problema de saúde pública no País, atingindo a prevalência de um caso para cada 10 mil habitantes, destacam-se as ações de educação e informação, preconizadas para todos os níveis de complexidade de atenção.”

- Referências bibliográficas – listadas ao final do trabalho, devem ser numeradas de acordo com a ordem em que são citadas no texto. A quantidade de referências deve se limitar ao definido em cada tipo de artigo aceito pelo BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista.

A normalização das referências deve seguir o estilo Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (Vancouver), <http://www.icmje.org/>

Para referências cujos exemplos não estejam contemplados neste texto, consultar os links: Guia de Apresentação de Teses (Modelo para Referências) da Faculdade de Saúde Pública/USP, http://www.bvs-p.fsp.usp.br:8080/html/pt/paginas/guia/i_anexo.htm ou Citing Medicine, 2nd edition, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>

Segundo as normas de Vancouver, os títulos de periódicos são abreviados conforme aparecem na Base de dados PubMed, da US National Library of Medicine, disponível no site <http://www.pubmed.gov>, selecionando Journals Database.

Para consultar títulos de periódicos nacionais e latino-americanos: <http://portal.revistas.bvs.br/main.php?home=true&lang=pt>

Exemplos de Referências:

a) Artigos de periódicos:

Se a publicação referenciada apresentar dois ou mais autores, indicam-se até os seis primeiros, seguidos da expressão et al.

1. Opromolla PA, Dalbem I, Cardim M. Análise da distribuição espacial da hanseníase no Estado

de São Paulo, 1991-2002. Rev bras epidemiol. 2005;8(4):356-64.

2. Ponce de Leon P, Valverde J, Zdero M. Preliminary studies on antigenic mimicry of *Ascaris Lumbricoides*. Rev latinoam microbiol. 1992;34:33-8.

3. Carlson K. Reflections and recommendations on reserch ethics in developing countries. Soc Sci Med. 2002;54(7):1155-9.

b) Livros:

1. Pierson D, organizador. Estudos de ecologia humana: leituras de sociologia e antropologia social. São Paulo: Martins Fontes; 1948.

A indicação da edição é necessária a partir da segunda.

c) Capítulos de livro:

1. Wirth L. História da ecologia humana. In: Pierson D, organizador. Estudos de ecologia humana: leituras de sociologia e antropologia social. São Paulo: Martins Fontes; 1948. p.64-76.

d) Autoria corporativa:

1. Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde. Amamentação e uso de drogas. Brasília (DF); 2000.
2. Organización Mundial de la Salud. Como investigar el uso de medicamentos em los servicios de salud. Indicadores seleccionados del uso de medicamentos. Ginebra; 1993. (DAP.93.1).

e) Dissertações de mestrado, teses e demais trabalhos acadêmicos:

1. Moreira MMS. Trabalho, qualidade de vida e envelhecimento [dissertação de Mestrado]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública; 2000.
2. Rotta CSG. Utilização de indicadores de desempenho hospitalar como instrumento gerencial [tese de Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2004.

f) Trabalhos apresentados em congressos, simpósios, encontros, seminários e outros:

1. Levy MSF. Mães solteiras jovens. In: Anais do 9º Encontro Nacional de Estudos Populacionais;

1994; Belo Horizonte, BR. São Paulo: Associação Brasileira de Estudos Populacionais; 1995. p. 47-75.

2. Fischer FM, Moreno CRC, Bruni A. What do subway workers, commercial air pilots, and truck drivers have in common? In: Proceedings of the 12. International Triennial Congress of the International Ergonomics Association; 1994 Aug 15-19; Toronto, Canada. Toronto: IEA; 1994. v.5, p.28-30.

g) Documentos eletrônicos:

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE [boletim na internet]. Síntese de indicadores sociais 2000 [acesso em 5 mar. 2004]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>

2. Sociedade Brasileira de Pediatria. Calendário de vacinas para crianças/2008 [base de dados na internet]. Disponível em: http://www.sbp.com.br/show_item2.cfm?id_categoria=21&id_detalle=2619&tipo_detalle=s&print=1

3. Carvalho MLO, Pirotta KCM, Schor N. Participação masculina na contracepção pela ótica feminina. Rev Saúde Pública [periódico na internet]. 2001 [acesso em 25 maio 2004];35:23-31. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-9102001000100004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pth

Legislação:

1. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Instrução Normativa n. 62, de 26 de agosto de 2003. Oficializa os métodos analíticos oficiais para análises microbiológicas para o controle de produtos de origem animal e água. Diário Oficial da União. 18 set. 2003; Seção 1:14.

2. São Paulo (Estado). Lei n. 10.241, de 17 de março de 1999. Dispõe sobre os direitos dos usuários dos serviços e das ações de saúde no Estado e dá outras

providências. Diário Oficial do Estado de São Paulo. 18 mar. 1999; Seção 1:1.

Casos não contemplados nestas instruções devem ser citados conforme indicação do Committee of Medical Journals Editors (Grupo Vancouver), disponível em <http://www.cmje.org>

- Tabelas – devem ser apresentadas em folhas separadas ou arquivo a parte, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que forem citadas no texto. A cada uma deve ser atribuído um título breve, evitando-se linhas horizontais ou verticais. Notas explicativas devem ser limitadas ao menor número possível e colocadas no rodapé das tabelas, não no cabeçalho ou título. Os arquivos não poderão ser apresentados em formato de imagem.
- Quadros – são identificados como tabelas, seguindo numeração única em todo o texto. A exemplo das tabelas, devem ser apresentados, da mesma forma, em folhas separadas ou arquivo a parte, numerados consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que forem citados no texto. Também não poderão ser apresentados no formato de imagem.
- Figuras – fotografias, desenhos, gráficos etc., citados como figuras, devem ser numerados consecutivamente, em algarismos arábicos, na ordem em que forem mencionados no texto, por número e título abreviado no trabalho. As legendas devem ser apresentadas conforme as tabelas. As ilustrações devem ser suficientemente claras para permitir sua reprodução, em resolução de no mínimo 300 dpi.
- Orientações Gerais – tabelas, ilustrações e outros elementos gráficos devem ser nítidos e legíveis, em alta resolução. Se já tiverem sido publicados, mencionar a fonte e anexar a permissão para reprodução. O número de elementos gráficos está limitado ao definido em cada tipo de artigo aceito pelo BEPA. Abreviaturas, quando citadas pela primeira vez, devem ser explicadas.

Instruções aos Autores atualizada em janeiro de 2013

Instruções na íntegra no site da

CCD: <http://www.ccd.saude.sp.gov.br>



Acesse a versão eletrônica em:
www.ccd.saude.sp.gov.br

Rede de Informação e Conhecimento:
<http://ses.sp.bvs.br/php/index.php>

